

سوالات احتمالی

خرداد ماه

نهایی امتحان



ویژه دووازدعمه ها



نام درس:



فیزیک

رشته ریاضی

جهت آمادگی در امتحانات نهایی



Alirezashafiei_konkooor

کانال تلگرام t.me/moshaverehtahsili

قراره کاری کنیم هیچکس امسال پشت کنکور نمونه

نه به پشت کنکور هوندن

رایگان

رایگان

خدمات رایگان بنیاد برای زمان باقی مانده تا کنکور

۲ LIVE های پیش بین سوالات امتحان نهایی

کلاس های آمادگی امتحان نهایی

پیش بین سوالات امتحان نهایی
توسط بهترین اساتید کشور

در صفحه
آپارات

[aparat.com/alirezashafiei/live](https://www.aparat.com/alirezashafiei/live)

۱ سوالات احتمالی امتحان نهایی

صد درصد تضمینی و رایگان

به همراه پاسخ تشریحی
همین چند صفحه رو بخون
امتحان تو رو ۲۰ بگیر

۴ همایش های جمع بندی دوپینگ

لایو های پیش بین سوالات کنکور

توسط بهترین اساتید کشور

در صفحه
آپارات

[aparat.com/alirezashafiei/live](https://www.aparat.com/alirezashafiei/live)

جمع بندی خلاصه و مفید

۳ صفحات طلایی کنکور سراسری

یه جزوه خلاصه و مفید که

صفحات و مباحثی که در کنکور

از آن ها سوال مطرح میشود را

پیش بینی کرده است

۶ LIVE آموزش انتخاب رشته

اصول و نجات دهنده

خیلی ها از سوال می پرسن؟ با چه رتبه ای

میتونیم تو رشته رویا ایمون قبول بشیم؟

جواب من: مهم نیست رتبه چند میشه مهم اینه

چه کسی برات انتخاب رشته کنه!!! 🤔

۵ تحلیل کنکور برگزار شده هر روز

بعد از برگزاری هر کنکور

سوالاتش رو به کمک بهترین اساتید

تحلیل میکنیم که ۳۰ درصد آن

در کنکور شما تکرار خواهد شد

رایگان

جهت رزرو، آگهی و دریافت خدمات رایگان بالا
عدد ۲ را به ۱۰۰۰۰۷۰۰۷ پیامک کنید

رایگان

نه به پشت کنکور هوندن

رایگان

رایگان

برنامه امتحانات پیش بین سوالات امتحان نهایی

| درس | تاریخ | روز | ساعت | رشته |
|------------------|-------------|----------|-------|---------------|
| دین و زندگی | ۲۹ اردیبهشت | جمعه | ۱۹:۰۰ | تمامی رشته ها |
| تاریخ | ۳۱ اردیبهشت | یکشنبه | ۱۷:۰۰ | انسانی |
| فیزیک | ۳۱ اردیبهشت | یکشنبه | ۱۹:۰۰ | ریاضی و تجربی |
| فارسی | ۳ خرداد | چهارشنبه | ۱۷:۰۰ | تمامی رشته ها |
| ریاضی | ۵ خرداد | جمعه | ۱۷:۰۰ | تجربی |
| هندسه | ۵ خرداد | جمعه | ۱۹:۰۰ | ریاضی |
| جامعه شناسی | ۶ خرداد | شنبه | ۱۷:۰۰ | انسانی |
| زبان انگلیسی | ۸ خرداد | دوشنبه | ۱۷:۰۰ | تمامی رشته ها |
| فلسفه | ۹ خرداد | سه شنبه | ۱۹:۰۰ | انسانی |
| شیمی | ۱۰ خرداد | چهارشنبه | ۱۷:۰۰ | ریاضی و تجربی |
| علوم و فنون ادبی | ۱۲ خرداد | جمعه | ۱۷:۰۰ | انسانی |
| زیست | ۱۳ خرداد | شنبه | ۱۷:۰۰ | تجربی |
| حسابان | ۱۴ خرداد | یکشنبه | ۱۷:۰۰ | ریاضی |
| سلامت و بهداشت | ۱۷ خرداد | چهارشنبه | ۱۷:۰۰ | تمامی رشته ها |
| گسسته | ۱۹ خرداد | جمعه | ۱۷:۰۰ | ریاضی |
| ریاضی و آمار | ۲۰ خرداد | شنبه | ۱۷:۰۰ | انسانی |
| عربی | ۲۲ خرداد | دوشنبه | ۱۷:۰۰ | تمامی رشته ها |
| علوم اجتماعی | ۲۴ خرداد | چهارشنبه | ۱۷:۰۰ | ریاضی و تجربی |
| جغرافیا | ۲۴ خرداد | چهارشنبه | ۱۹:۰۰ | انسانی |

رایگان

جهت رزرو، آگاہے و دریافت خدمات رایگان بالا
عدد ۲ رابه ۱۰۰۰۰۷۰۰۷ پیامک کنید

رایگان

امتحان خرداد سال ۹۸

۱. در جمله‌های زیر، عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کرده و در پاسخ برگ بنویسید. (۱)

الف) در حرکت (با شتاب ثابت - یکنواخت) بر خط راست، سرعت متوسط و سرعت لحظه‌ای با هم برابرند.

ب) سطح محصور بین نمودار سرعت - زمان و محور زمان برابر تغییر (مکان - سرعت) است.

پ) در حرکت کندشونده روی خط راست، بردارهای سرعت و شتاب (هم‌جهت - در خلاف جهت هم) هستند.

ت) عقربه تندیسنج خودروها، تندی (متوسط - لحظه‌ای) را نشان می‌دهد. پاسخ: الف) یکنواخت

ب) مکان

پ) در خلاف جهت هم ت) لحظه‌ای

۲. معادله حرکت جسمی که روی خط راست حرکت می‌کند، در SI به صورت $x = 6t^2 - 5t - 10$ است.

الف) مساحت سطح بین منحنی سرعت و زمان در هر بازه زمانی برابر چه کمیتی است؟ (۰/۲۵) سرعت اولیه جسم را تعیین کنید.

ب) سرعت متوسط جسم را بین دو لحظه $t_1 = 0$ و $t_2 = 2$ s حساب کنید. (۱)

پاسخ: الف)

$$v_0 = -5 \text{ m/s}$$

ب)

$$x_1 = -10 \text{ m} \Rightarrow x_2 = (6 \times 4) - (5 \times 2) - 10 = 4 \text{ m}$$

$$v_{av} = \frac{\Delta x}{\Delta t} \Rightarrow v_{av} = \frac{4 - (-10)}{2} = 7 \text{ m/s}$$

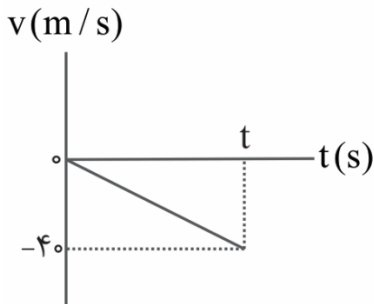
۳. نمودار سرعت - زمان حرکت سقوط آزاد یک جسم مطابق شکل است.

الف) زمان سقوط جسم (t) را به دست آورید. ($g = 10 \text{ m/s}^2$) (۰/۵)

ب) ارتفاع سقوط چقدر بوده است؟ (۰/۵)

پ) نمودار مکان - زمان آن را رسم کنید. (۰/۵)

پاسخ: الف)

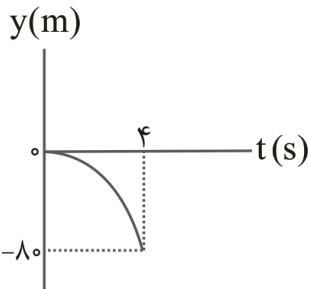


$$v = -gt \Rightarrow t = \frac{-40}{-10} = 4 \text{ s}$$

ب)

$$v^2 = -2g\Delta y \Rightarrow h = |\Delta y| = \frac{1600}{20} = 80 \text{ m}$$

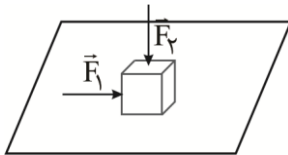
پ)



۴. درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را با علامت‌های (د) یا (ن) مشخص کنید. (۱/۲۵)
 الف) لختی، به خاصیتی در اجسام می‌گویند که می‌خواهند وضعیت حرکت خود را تغییر دهند.
 ب) تغییر تکانه ناشی از نیروی متوسط برابر با تغییر تکانه نیروی واقعی متغیر با زمان است.
 پ) نیروی مقاومت یک شاره مانند هوا، به تندی حرکت جسم بستگی دارد.
 ت) نیروهای کنش و واکنش هم‌نوع نیستند و اثرات یکسانی ایجاد می‌کنند.
 ث) مربع دوره گردش ماهواره‌ها به دور زمین، متناسب با مکعب فاصله آن‌ها از مرکز زمین است.

- پاسخ: الف) ن
 ب) د
 پ) د
 ت) ن
 ث) د

۵. مطابق شکل، نیروی افقی \vec{F}_1 بر جعبه وارد می‌شود، اما جعبه همچنان ساکن است. اگر در همین حالت، بزرگی نیروی قائم \vec{F}_2 از صفر شروع به افزایش کند، کمیت‌های زیر چگونه تغییر می‌کنند؟
 ب) اندازه نیروی اصطکاک ایستایی وارد بر جعبه
 پ) اندازه بیشینه نیروی اصطکاک ایستایی
 ت) نیروی خالص وارد بر جسم



- پاسخ: الف) افزایش می‌یابد
 ب) ثابت می‌ماند
 پ) افزایش می‌یابد
 ت) ثابت می‌ماند

۶. الف) جسمی به وزن ۶۰ نیوتون را با طناب سبکی به طرف بالا می‌کشیم. اگر شتاب ثابت رو به بالای جسم 2 m/s^2 باشد، نیروهای وارد بر جسم را رسم کرده و نیروی کشش طناب را به دست آورید. ($g = 10\text{ m/s}^2$) (۱)
 ب) تندی نوک عقربه ثانیه شمار یک ساعت دیواری به طول ۱۰cm را حساب کنید.



پاسخ: الف) $T - mg = ma \Rightarrow T - 60 = 6 \times (2) \Rightarrow T = 72\text{ N}$

ب) $v = \frac{2\pi r}{T} \Rightarrow v = \frac{2\pi \times 0.1}{60} \Rightarrow v = \frac{\pi}{300}\text{ m/s}$

۷. در جمله‌های زیر، جاهای خالی را با کلمه‌های مناسب تکمیل کنید. (۱)

الف) افزایش جرم در یک سامانه جرم - فنر، باعث می‌شود که دوره نوسان‌ها شود.
 ب) انرژی مکانیکی هر نوسانگر هماهنگ ساده، با مربع دامنه است.
 پ) نوسان‌هایی با اعمال یک نیروی خارجی، نوسان‌های نام دارند.
 ت) یکای در SI، وات بر متر مربع (W/m^2) است.

- پاسخ: الف) بیشتر
 ب) متناسب
 پ) واداشته
 ت) شدت صوت

۸. شکل زیر، جهت‌های حرکت یک چشمه صوتی و یک ناظر (شنونده) را در وضعیت‌های مختلف نشان می‌دهد: (۵/۰)

| وضعیت | چشمه | ناظر |
|-------|------|------|
| (a) | ● | ⊖ |
| (b) | ●→ | ⊖ |
| (c) | ● | ⊖→ |

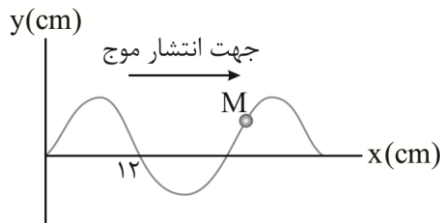
بسامدی را که ناظر در وضعیت‌های (b) و (c) می‌شنود، با وضعیت (a) مقایسه کنید.

پاسخ: $f_c < f_a$ و $f_b > f_a$

۹. شکل روبه‌رو، یک موج سینوسی را در لحظه‌ای از زمان در یک ریسمان کشیده شده، نشان می‌دهد.

الف) اگر تندی موج $1/2 \text{ m/s}$ باشد، بسامد موج چند هرتز است؟ (۱)

ب) نقطه M ریسمان، در این لحظه بالا می‌رود یا پایین؟ (۲۵/۰)



پاسخ: الف) $\frac{\lambda}{2} = 12 \Rightarrow \lambda = 24 \text{ cm} \Rightarrow f = \frac{v}{\lambda} \Rightarrow f = \frac{1/2}{0.24} = 2.1 \text{ Hz}$

ب) پایین

۱۰. معادله حرکت هماهنگ ساده یک نوسانگر در SI به صورت $x = 0.05 \cos 5\pi t$ است. در چه لحظه‌ای پس از زمان صفر، برای دومین بار

انرژی جنبشی آن بیشینه می‌شود؟ (۱)

پاسخ:

$$T = \frac{2\pi}{\omega} \Rightarrow T = \frac{2\pi}{5\pi} = 0.4 \text{ s}$$

$$t = \frac{3T}{4} \Rightarrow t = 0.3 \text{ s}$$

۱۱. به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید. (۱)

الف) تأخیر زمانی بین دو صوت چقدر باشد تا گوش انسان پژواک را از صوت مستقیم اولیه تمیز دهد؟

ب) در آزمایش یانگ اگر به جای نور قرمز از نور آبی استفاده کنیم، پهنای نوارها کاهش می‌یابند یا افزایش؟

پ) اجاق‌های میکروموج (میکروفر) بر چه اساسی کار می‌کنند؟

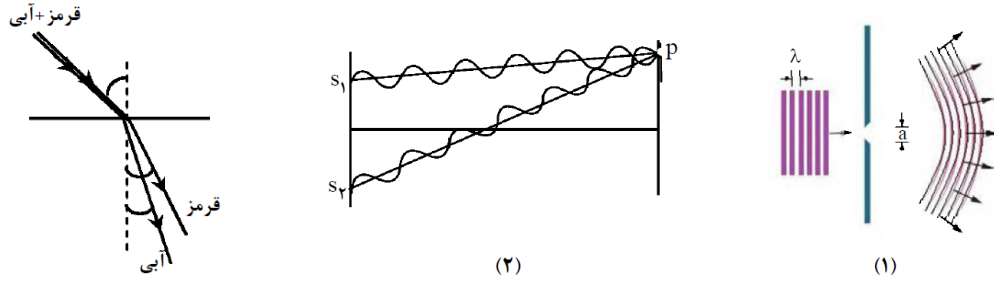
ت) آیا در بازتاب پخشنده، زاویه تابش و زاویه بازتابش با هم برابرند؟

پاسخ: الف) ۱/۰ ثانیه ب) کاهش می‌یابند

پ) تداخل امواج الکترومغناطیسی (با تشکیل امواج ایستاده) ت) بله

یادداشت

۱۲. به شکل‌های زیر توجه کنید.



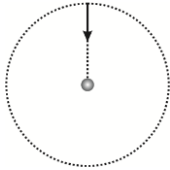
الف) شکل (۱) نشان دهنده کدام پدیده در برهم‌کنش موج با محیط است و در چه صورتی رخ می‌دهد؟ (۵/۰)
 ب) در شکل (۲)، در نقطه P تداخل سازنده است یا ویرانگر؟ و چه نواری تشکیل می‌شود؟ (۵/۰)
 در شکل (۳)، ضریب شکست محیط دوم برای نور قرمز بیشتر است یا آبی؟ تندی کدام نور بیشتر است؟ (۵/۰)
 پاسخ: الف) پراش، اندازه شکاف از مرتبه طول موج باشد. ب) تداخل ویرانگر، تاریک
 پ) آبی، قرمز

۱۳. اگر بسامد اصلی یک تار ویولن به طول ۸۰cm برابر با ۲۰۰Hz باشد، تندی موج در تار را به دست آورید. (۵/۰۷۵)
 پاسخ:

$$f = \frac{nv}{2L} \Rightarrow 200 = \frac{1 \times v}{2 \times 0.8} \Rightarrow v = 320 \text{ m/s}$$

۱۴. الف) ویژگی ترازهای شبه پایدار در محیط لیزری چیست؟ (۵/۰)

ب) با توجه به شکل، یک اشکال مدل اتمی رادرفورد را در مورد پایداری اتم توضیح دهید. (۵/۰)



الف) در این ترازها، الکترون‌ها مدت زمان بیشتری نسبت به حالت برانگیخته معمولی باقی می‌مانند و فرصت بیشتری برای افزایش وارونی جمعیت و در نتیجه تقویت نور لیزر را فراهم می‌کنند.
 ب) اگر الکترون‌ها را نسبت به هسته ساکن فرض کنیم، باید تحت تأثیر نیروی رابیشی الکتریکی، روی هسته سقوط کنند و در نتیجه پایداری اتم از بین می‌رود.
 پ) کاهش

۱۵. طول موج آستانه برای اثر فوتوالکتریک در یک فلز معین ۳۱۰nm است.

الف) تابع کار فلز را حساب کنید. (hc = ۱۲۴۰eV.nm) (۵/۰)

ب) اگر K_{max} برای فوتوالکترئون‌ها ۲/۲eV باشد، طول موج نور فرودی چند نانومتر است؟ (۵/۰)
 پاسخ: الف)

$$W_0 = \frac{hc}{\lambda_0} \Rightarrow W_0 = \frac{1240}{310} = 4 \text{ eV}$$

ب)

$$K_{\max} = \frac{hc}{\lambda} - W_0 \Rightarrow 2/2 = \frac{1240}{\lambda} - 4 \Rightarrow \lambda = \frac{1240}{6/2} = 200 \text{ nm}$$

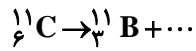
۱۶. کوتاه‌ترین طول موج رشته پاشن (n' = ۳) در اتم هیدروژن را به دست آورید. (R = ۰/۰۱nm⁻¹) (۵/۰۷۵)

پاسخ:

$$\frac{1}{\lambda} = R \left(\frac{1}{n'^2} - \frac{1}{n^2} \right) \Rightarrow \frac{1}{\lambda} = \frac{1}{100} \left(\frac{1}{9} - 0 \right) \Rightarrow \lambda = 900 \text{ nm}$$

۱۷. الف) چرا واکنش زنجیری به طور طبیعی در معادن اورانیوم رخ نمی‌دهد؟ (۰/۵)

ب) چه نیرویی در اتم، نوکلئون‌ها را در کنار یکدیگر نگه می‌دارد؟ (۰/۲۵)



پ) جای خالی داده شده را که ممکن است مربوط به یک یا چند ذره آلفا یا بتا باشد، کامل کنید: (۰/۵)

پاسخ: الف) چون فراوانی ایزوتوپ ۲۳۵ حدود ۰/۷۲ درصد است و احتمال این که ایزوتوپ ۲۳۸ بتواند توسط نوترونی شکافته شود، بسیار کم است.

ب) نیروی هسته‌ای

پ) ${}_{+1}^0\text{e}^+$

۱۸. از یک ماده رادیواکتیو پس از گذشت ۱۳۵ روز، $\frac{7}{8}$ ماده فعال اولیه، واپاشیده شده است. نیمه عمر این ماده چند روز است؟ (۱/۲۵)

پاسخ:

$$N = \frac{N_0}{2^n} \Rightarrow \frac{1}{8} N_0 = \frac{1}{2^n} N_0 \Rightarrow n = 3$$

$$n = \frac{t}{T} \Rightarrow 3 = \frac{135}{T} \Rightarrow T = 45 \text{ روز}$$

یادداشت

امتحان خرداد سال ۹۹

۱. در جمله‌های زیر، جاهای خالی را با کلمه‌های مناسب تکمیل کنید. (۱/۲۵)

الف) در حرکت بر روی خط راست و بدون تغییر جهت، مسافت با برابر است.

ب) شتاب متوسط، کمیتی برداری است و هم‌جهت با بردار می‌باشد.

پ) در حرکت، سرعت متوسط متحرک در هر بازه زمانی دلخواه، با سرعت لحظه‌ای آن برابر است.

ت) بردار سرعت در هر نقطه از مسیر، بر مسیر حرکت است.

ث) شیب خط مماس بر نمودار سرعت - زمان، برابر متحرک است. پاسخ: الف) جابجایی

ب) تغییر سرعت

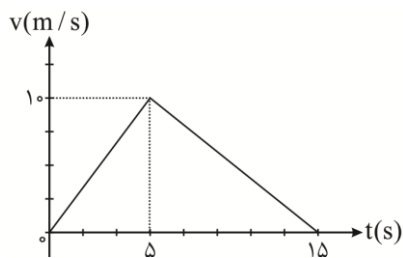
پ) با سرعت ثابت (یکنواخت) (ت) مماس

ث) شتاب لحظه‌ای

۲. نمودار سرعت - زمان متحرکی که در امتداد محور x حرکت می‌کند، مطابق شکل است:

الف) جابجایی متحرک در کل زمان حرکت چند متر است؟ (۰/۷۵)

ب) شتاب متوسط متحرک در بازه ۵s تا ۱۵s چقدر است؟



پاسخ: الف)

$$\Delta x = S \Rightarrow \Delta x = \left(\frac{10 \times 15}{2}\right) = 75 \text{ m}$$

ب)

$$a_{av} = \frac{V - V_0}{t} \Rightarrow a_{av} = \frac{0 - 10}{10} = -1 \text{ m/s}^2$$

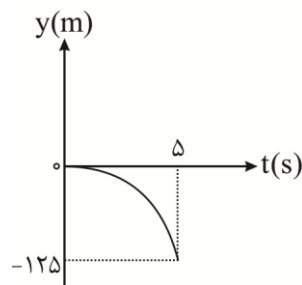
۳. سنگی از صخره‌ای به ارتفاع ۱۲۵m نسبت به زمین و در شرایط خلأ رها می‌شود.

الف) چند ثانیه طول می‌کشد تا سنگ به زمین برسد؟ ($g = 10 \text{ m/s}^2$) (۰/۷۵)

ب) نمودار مکان - زمان آن را رسم کنید. (جهت بالا را مثبت و محل رها شدن سنگ را مبدأ مکان فرض کنید.) (۰/۵)

پاسخ: الف)

$$\Delta y = -\frac{1}{2}gt^2 \Rightarrow -125 = -5t^2 \Rightarrow t = 5 \text{ s}$$



ب)

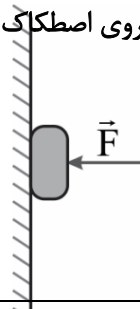
۴. درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را با علامت‌های (د) یا (ن) مشخص کنید. (۱/۲۵)

- الف) در حرکت دایره‌ای یکنواخت، ذره در بازه‌های زمانی برابر، مسافت‌های یکسانی را طی می‌کند.
 ب) در حرکت دایره‌ای یکنواخت، بردار شتاب در هر لحظه، به طرف مرکز دایره است.
 پ) نیروی گرانشی میان دو ذره، با فاصله آن‌ها از یکدیگر نسبت وارون دارد.
 ت) در حرکت ماهواره‌ها، تندی مداری یک ماهواره، به جرم آن بستگی ندارد.
 ث) الکترون‌ها در اتم، تحت تأثیر نیروی گرانشی هسته، در مدارهای خود می‌چرخند.

پاسخ: الف) د
 ب) د
 پ) ن
 ت) د
 ث) ن

۵. مطابق شکل، کتابی را با نیروی افقی F به دیوار قائمی فشرده و ثابت نگه داشته‌ایم. با افزایش نیروی F نیروهای زیر چه تغییری می‌کنند؟

الف) نیروی اصطکاک ایستایی



(۰/۷۵)

- ب) نیروی عمودی تکیه‌گاه
 پ) نیرویی که دیوار به کتاب وارد می‌کند

پاسخ: الف) ثابت می‌ماند
 ب) افزایش می‌یابد

۶. وزنه‌ای به جرم ۲kg را به فنری به طول ۱۵cm که ثابت آن ۱۰N/cm است، می‌بندیم و فنر را از سقف یک آسانسور می‌آویزیم. اگر

آسانسور در حالی که به طرف پایین حرکت می‌کند، با شتاب ثابت ۲m/s^2 متوقف شود، طول فنر چند سانتی‌متر می‌شود؟ ($g = ۱۰\text{m/s}^2$)

پاسخ: الف)

$$mg - F_e = ma \Rightarrow 20 - 10x = 2(-2) \Rightarrow 10x = 24$$

ب)

$$x = 2/4 \Rightarrow x = L_2 - L_1 \Rightarrow L_2 = 17/4\text{cm}$$

۷. شخصی به جرم ۶۰ کیلوگرم از یک بلندی روی یک تشک سقوط می‌کند. اگر تندی او هنگام رسیدن به تشک ۵m/s باشد و پس از

$۰/۲$ ثانیه متوقف شود، اندازه نیروی متوسطی که تشک بر او وارد می‌کند، چقدر است؟ (۱)

پاسخ:

$$F_{av} = \frac{\Delta p}{\Delta t} = \frac{m(\Delta v)}{\Delta t} \Rightarrow |F_{av}| = \left| \frac{60 \times (0 - 5)}{0/2} \right| \Rightarrow F_{av} = 1500\text{N}$$

۸. در جمله‌های زیر، عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کرده و در پاسخ‌برگ بنویسید. (۱)

الف) با توجه به نحوه انتشار امواج الکترومغناطیسی، می‌توان گفت این امواج (طولی عرضی) هستند.

ب) برای امواج مکانیکی، تندی انتشار موج طولی در یک محیط جامد (بیشتر - کمتر) از تندی انتشار موج عرضی در همان محیط است.

پ) اگر چشمه صوتی به یک ناظر ساکن نزدیک شود، بسامد صوتی که ناظر می‌شنود، (افزایش - کاهش) می‌یابد.

ت) وقتی چشمه نور از یک ناظر (آشکارساز) دور می‌شود، طول موج تغییر می‌کند که به آن انتقال به (آبی - سرخ) می‌گویند.

پاسخ: الف) عرضی
 ب) بیشتر
 ت) سرخ
 پ) افزایش

۹. معادله حرکت هماهنگ ساده یک نوسانگر به جرم ۱۰۰ گرم در SI به صورت $x = 0.02 \cos 50\pi t$ است.

الف) بیشینه تندی نوسانگر چند متر بر ثانیه است؟ (۰/۷۵)

ب) انرژی مکانیکی نوسانگر چند ژول است؟ (۰/۷۵)

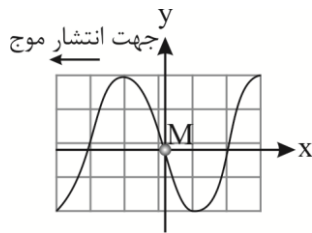
پاسخ: الف)

$$V_{\max} = A\omega \Rightarrow V_{\max} = 0.02 \times 50\pi \Rightarrow V_{\max} = \pi \text{ m/s}$$

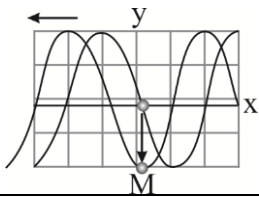
ب)

$$E = \frac{1}{2} m\omega^2 A^2 \Rightarrow E = \frac{1}{2} \times 0.1 \times 2500 \times \pi^2 \times 4 \times 10^{-4} \Rightarrow E = 0.5\pi^2 \text{ J}$$

۱۰. شکل مقابل، تصویر یک موج عرضی در یک ریسمان کشیده شده را در یک لحظه نشان می‌دهد. نقش موج را در زمان $\frac{T}{4}$ بعد رسم کنید و نشان دهید جزء M در چه جهتی حرکت کرده است. (۰/۷۵)



پاسخ: پایین



۱۱. با زیاد کردن صدای تلویزیونی، شدت صوتی که به گوش می‌رسد، ۱۰۰ برابر می‌شود. تراز شدت صوت چند دسی‌بل افزایش می‌یابد؟ (از

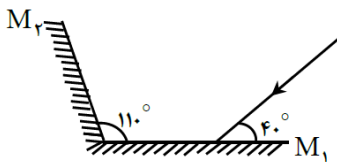
جذب انرژی صوتی توسط محیط صرفنظر شود) (۰/۷۵)

پاسخ:

$$\Delta\beta = 10 \log \frac{I_2}{I_1} \Rightarrow \Delta\beta = 10 \log \frac{100I_1}{I_1} \Rightarrow \Delta\beta = 20 \text{ dB}$$

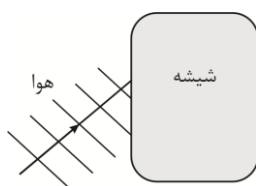
۱۲. در شکل مقابل، پرتوهای بازتابیده از آینه‌های تخت M_1 و M_2 را رسم کنید و زاویه بازتاب آینه M_2 را تعیین کنید. (۱)

پاسخ:



۱۳. در شکل مقابل، موج فرودی از هوا وارد شیشه می‌شود. بخشی از موج در سطح جدایی دو محیط بازمی‌تابد و بخشی دیگر شکست یافته

و وارد شیشه می‌شود. مشخصه‌های موج شکست شامل طول موج، بسامد و تندی انتشار را با موج فرودی مقایسه کنید. (۰/۷۵)



پاسخ: طول موج کاهش می‌یابد، بسامد ثابت می‌ماند و تندی انتشار کاهش می‌یابد.

۱۴. در آزمایش یانگ، پهنای هر نوار روشن یا تاریک چه تغییری می‌کند، اگر: (۵/۰)
الف) به جای نور تکفام آبی از نور تکفام قرمز استفاده کنیم؟
ب) آزمایش را به جای هوا، در آب انجام دهیم؟

پاسخ: الف) بیشتر می‌شود ب) کمتر می‌شود

۱۵. در یک تار دو سر بسته، بسامد هماهنگ‌های سوم و چهارم به ترتیب ۲۷۰ Hz و ۳۶۰ Hz است.

الف) بسامد اصلی و بسامد تشدید پس از ۴۵۰ Hz هر کدام چند هرتز است؟ (۱)

ب) اگر تندی انتشار موج عرضی در تار ۱۸۰ m/s باشد، طول تار چند متر است؟ (۵/۰)

پاسخ: الف)

$$f_{n+1} - f_n = f_1 \Rightarrow f_1 = 360 - 270 = 90 \text{ Hz} \Rightarrow f_6 = 6f_1 = 540 \text{ Hz}$$

ب)

$$f = \frac{nv}{2L} \Rightarrow 90 = \frac{1 \times 180}{2L} \Rightarrow L = 1 \text{ m}$$

۱۶. متحرکی در امتداد محور x با سرعت ثابت در حرکت است. اگر این متحرک در $t_1 = 0 \text{ s}$ در مکان $x_1 = -20 \text{ m}$ و در $t_2 = 16 \text{ s}$ در مکان $x_2 = 60 \text{ m}$ باشد، معادله مکان - زمان متحرک را در SI بنویسید.

پاسخ:

$$v = \frac{\Delta x}{\Delta t} = \frac{60 - (-20)}{16} = 5 \text{ m/s} \Rightarrow x = vt + x_0 \Rightarrow x = 5t - 20$$

۱۷. شخصی یک جعبه ۴۰ کیلوگرمی را بر روی یک سطح افقی به ضریب اصطکاک جنبشی ۰/۲۵ توسط یک طناب افقی می‌کشد. اگر نیروی کشش طناب ۴۰۰ N باشد، شتاب حرکت جعبه چقدر است؟ ($g = 10 \text{ m/s}^2$)

پاسخ:

$$f_k = \mu_k F_N = 0.25 \times 400 = 100 \text{ N} \Rightarrow T - f_k = ma \Rightarrow a = 7/5 \text{ m/s}^2$$

۱۸. طول آونگ ساده‌ای ۱۶۰ سانتی‌متر است. تعداد ۵۰ نوسان این آونگ، چند دقیقه طول می‌کشد؟ ($g = 10 \text{ m/s}^2, \pi = 3$) (۱)

پاسخ:

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{L}{g}} = 2 \times 3 \sqrt{\frac{1/6}{10}} = 2/4 \text{ s} \Rightarrow t = \frac{50 \times 2/4}{60} = 2 \text{ min}$$

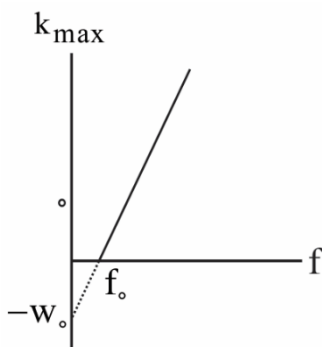
۱۹. پاشندگی نور را تعریف کنید و علت آن را توضیح دهید. (۱)

پاسخ: تجزیه نور سفید در منشور به نورهای رنگی مختلف، ضریب شکست هر محیط (به جز خلأ) به طول موج نور بستگی دارد، بنابراین پرتوها هنگام عبور از مرز دو محیط در زاویه‌های مختلفی، شکسته می‌شوند.

۲۰. در پدیده فوتوالکتریک، تابع کار را تعریف کرده و نمودار بیشینه انرژی جنبشی فوتوالکترون‌ها بر حسب بسامد نور فرودی را رسم کنید.

(۱)

پاسخ: کمترین انرژی لازم برای خارج کردن الکترون‌ها از سطح فلز



۲۱. با استفاده از رابطه بور برای انرژی الکترون در اتم هیدروژن، اختلاف انرژی (۲ → ۴) ΔE را محاسبه کنید. ($E_R = 13/6 eV$) (۱)

پاسخ:

$$\Delta E = E_R \left(\frac{1}{n_1^2} - \frac{1}{n_2^2} \right) \Delta E = 13/6 \times \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{16} \right) \Rightarrow \Delta E = 2/55 eV$$

۲۲. قسمت‌های اصلی یک راکتور هسته‌ای را نام ببرید. (۴ مورد) (۱)

پاسخ: سوخت هسته‌ای، مادهٔ کندساز، میله‌های کنترل، شاره‌ای برای خنک کردن

۲۳. نیمه عمر یید برابر ۸ روز است. پس از گذشت ۴۰ روز چه کسری از هسته‌های اولیه در محیط باقی می‌ماند؟ (۱)

پاسخ:

$$n = \frac{t}{T} = \frac{40}{8} = 5 \Rightarrow N = \frac{N_0}{2^n} = \frac{N_0}{2^5} = \frac{1}{32} N_0$$

یادداشت

امتحان خرداد سال ۱۴۰۰

۱. در هر یک از جمله‌های زیر، عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید و در پاسخ‌نامه بنویسید. (۱)

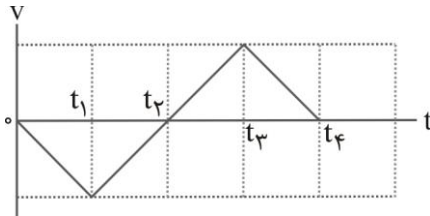
- الف) در حرکت بر خط راست (با تغییر - بدون تغییر) جهت، اندازه بردار جابه‌جایی برابر مسافت پیموده شده است.
 ب) در حرکت با (سرعت - شتاب) ثابت روی خط راست، تغییرات سرعت نسبت به زمان به صورت یک تابع خطی است.
 پ) سرعت (لحظه‌ای - متوسط) در هر لحظه دلخواه، برابر شیب خط مماس بر نمودار مکان - زمان در آن لحظه است.
 ت) در حرکت بر خط راست، بردار شتاب متوسط با بردار تغییر (مکان - سرعت) هم‌جهت است. پاسخ: الف) بدون تغییر

(ب) شتاب

(ت) سرعت

(پ) لحظه‌ای

۲. شکل زیر نمودار سرعت - زمان متحرکی را نشان می‌دهد که در امتداد محور x حرکت می‌کند. با توجه به آن نادرستی یا نادرستی هر یک از جمله‌های زیر را با واژه (درست) یا (نادرست) در پاسخ‌نامه مشخص کنید. (۱/۲۵)



- الف) در بازه زمانی t_1 تا t_2 ، متحرک در جهت محور x حرکت می‌کند.
 ب) در بازه زمانی 0 تا t_3 ، متحرک در لحظه t_2 تغییر جهت می‌دهد.
 پ) سرعت متوسط متحرک، در کل زمان حرکت، صفر است.
 ت) در بازه زمانی t_2 تا t_3 ، بردار شتاب در خلاف جهت محور x است.
 ث) در بازه زمانی t_3 تا t_4 ، حرکت متحرک کندشونده است.

(ب) درست

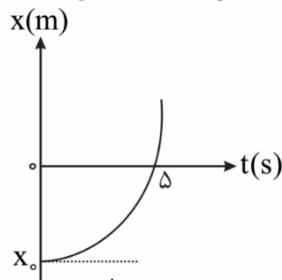
پاسخ: الف) نادرست

(ت) نادرست

(پ) درست

(ث) درست

۳. شکل روبه‌رو، نمودار مکان - زمان متحرکی را نشان می‌دهد که با شتاب ثابت 2 m/s^2 در امتداد محور x شروع به حرکت می‌کند.



- الف) مکان متحرک در لحظه $t = 0 \text{ s}$ چند متر است؟ (۱)
 ب) سرعت متحرک در لحظه $t = 5 \text{ s}$ چند متر بر ثانیه است؟ (۰/۵)

پاسخ: الف)

$$v = 0 \Rightarrow x = \frac{1}{2}at^2 + v_0t + x_0$$

$$0 = \frac{1}{2} \times 2 \times 5^2 + x_0 \Rightarrow x_0 = -25 \text{ m}$$

(ب)

$$v = at + v_0 \Rightarrow v = 2 \times 5 = 10 \text{ m/s}$$

۴. جاهای خالی را در جمله‌های زیر با کلمه‌های مناسب پر کنید و در پاسخ‌نامه بنویسید.

الف) نیروهای کنش و واکنش هم‌نوع هستند و همواره به جسم وارد می‌شوند.

سوالات احتمالی امتحانات نهایی

- (ب) هر چه تندی حرکت یک جسم درون شاره باشد، اندازه نیروی مقاومت شاره بیشتر خواهد شد.
 (پ) نیروی اصطکاک جنبشی به مساحت سطح تماس بین دو جسم، بستگی
 (ت) معمولاً ضریب اصطکاک جنبشی میان دو سطح، از ضریب اصطکاک ایستایی میان آن دو سطح است.
 (ث) با ۳ برابر کردن فاصله میان دو ذره، اندازه نیروی گرانشی بین آن‌ها برابر می‌شود.

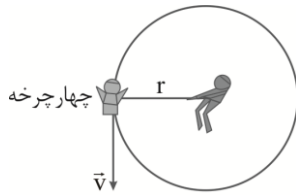
پاسخ: الف) دو
 ب) بیشتر
 پ) ندارد
 ت) کمتر
 (ث) $\frac{1}{9}$

۵. الف) خودرویی در یک جاده مستقیم حرکت می‌کند. اگر سرنشینان خودرو کمربند ایمنی را نبسته باشند و راننده ناگهان ترمز کند، چرا سرنشینان خودرو به طرف جلو پرتاب (متمایل) می‌شوند؟ (ب) فنی به طول ۱۲cm را از یک نقطه آویزان می‌کنیم و به سر دیگر آن وزنه ۰/۳ کیلوگرمی وصل می‌کنیم. پس از رسیدن به تعادل، طول آن به ۱۴cm می‌رسد. ثابت فنر چند نیوتون بر متر است؟
 (۰/۷۵) (g = ۱۰N/kg)

پاسخ: الف) طبق قانون اول نیوتون و خاصیت لختی، سرنشینان خودرو متمایل دارند حرکت رو به جلوی خود را حفظ کنند. بنابراین با ترمز ناگهانی خودرو، سرنشان به طرف جلو پرتاب (متمایل) می‌شوند.

(ب) $k(L - L_0) - mg = 0 \Rightarrow k \times (14 - 12) \times 10^{-2} = 0.3 \times 10 \Rightarrow k = 150 \text{ N/m}$

۶. مطابق شکل، شخصی یک چهار چرخه را با طناب ۱/۸ متری روی سطح افقی زمین به گونه‌ای می‌کشد که چهار چرخه با تندی ۳m/s روی دایره‌ای حرکت کند. اگر حرکت یکنواخت و نیروی کشش طناب ۱۲۰N باشد، با صرف نظر کردن از اصطکاک،



الف) دوره چهار چرخه چند ثانیه است؟ (π ≈ ۳) (۰/۷۵)

ب) جرم چهار چرخه چقدر است؟ (۰/۷۵)

پاسخ: الف)

$T = \frac{2\pi r}{v} \Rightarrow T = \frac{2 \times 3 \times 1/8}{3} \Rightarrow T = 3/6 \text{ s}$

(ب)

$F_{\text{net}} = T = m \frac{v^2}{r} \Rightarrow 120 = m \times \frac{9}{1/8} \Rightarrow m = 24 \text{ kg}$

۷. به سؤال‌های زیر پاسخ کوتاه دهید. (۰/۷۵)

الف) در حرکت هماهنگ ساده سامانه جرم - فنر، کدام انرژی در نقاط بازگشتی به بیشینه مقدار خود می‌رسد؟

ب) کدام امواج در طیف امواج الکترومغناطیسی، بیشترین طول موج را دارند؟

پ) برای امواج مکانیکی، در یک محیط جامد تندی انتشار امواج عرضی بیشتر است یا تندی انتشار امواج طولی؟

پاسخ: الف) انرژی پتانسیل
 ب) امواج رادیویی

پ) امواج طولی

یادداشت

۸. دامنه نوسان یک حرکت هماهنگ ساده 0.05m و دوره آن 0.1s است. معادله مکان - زمان این نوسانگر را بنویسید. (۱)

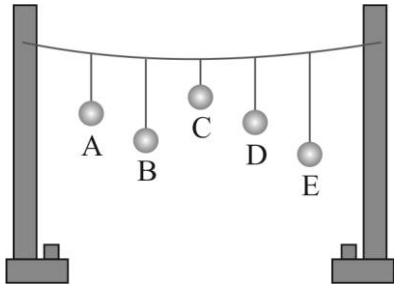
پاسخ:

$$\omega = \frac{2\pi}{T} \Rightarrow \omega = \frac{2\pi}{0.1} = 20\pi \text{ rad/s}$$

$$x = A \cos \omega t \Rightarrow x = 0.05 \cos 20\pi t$$

۹. در شکل مقابل، چند آونگ را از سیمی آویخته ایم. آونگ (A) را به نوسان درمی آوریم. کدام آونگ با دامنه بزرگ تری به نوسان درمی آید؟

توضیح دهید. (۰/۷۵)



پاسخ: آونگ (D)، چون طول آونگ (D)، با طول آونگ (A)، برابر است. طبق رابطه $f = \sqrt{g/L} / 2\pi$ بسامد نوسان آن‌ها با هم برابر شده و پدیده تشدید رخ می دهد. در نتیجه دامنه نوسان‌های آن بزرگ تر و بزرگ تر می شود.

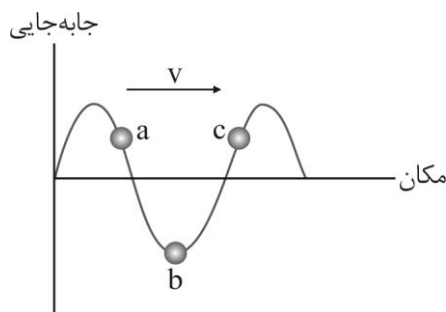
۱۰. تراز شدت صوت یک خیابان بی سروصدا 40dB است. شدت صوت این خیابان، چند وات بر مترمربع است؟ ($I_0 = 10^{-12} \text{ W/m}^2$)

(۰/۷۵)

پاسخ:

$$\beta = 10 \log \frac{I}{I_0} \Rightarrow 40 = 10 \log \frac{I}{10^{-12}} \Rightarrow I = 10^{-8} \text{ W/m}^2$$

۱۱. شکل روبه رو یک موج سینوسی را در لحظه ای از زمان نشان می دهد که با تندی v در جهت محور x در طول ریسمان کشیده شده ای حرکت می کند. سه جزء a ، b و c از این ریسمان روی شکل نشان داده شده اند.



الف) در این لحظه، کدام جزء به طرف پایین می رود؟ (۰/۲۵)

ب) کاهش نیروی کشش وارد بر این ریسمان، چه اثری بر تندی انتشار موج عرضی دارد؟ (۰/۲۵)

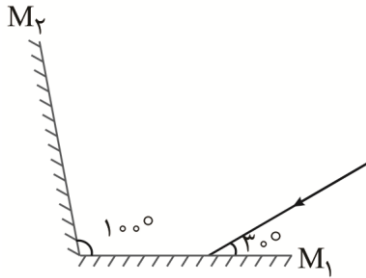
ب) کاهش می یابد

پاسخ: الف) جزء C

یادداشت

۱۲. در هر یک از پرسش‌های زیر، گزینه درست را انتخاب کنید و در پاسخ‌نامه بنویسید. (۵/۰)

الف) شکل مقابل دو آینه تخت M_1 و M_2 را نشان می‌دهد. پرتویی به آینه M_1 می‌تابد. زاویه بازتاب از آینه M_2 چقدر است؟



- (۱) 50° (۲) 30° (۳) 40°

ب) آزمایش یانگ با نور تکفام سبز انجام شده است. این آزمایش با کدام نور تکفام به جای نور تکفام سبز انجام شود تا پهنای نوارهای روشن و تاریک روی پرده کاهش یابد؟

- (۱) قرمز (۲) آبی (۳) زرد

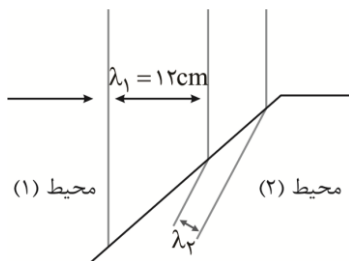
پاسخ: الف) گزینه ۳ ب) گزینه ۲

۱۳. مفاهیم فیزیکی روبه رو را تعریف کنید: الف) پژواک ب) پراش (۱)

پاسخ: الف) اگر صوت پس از بازتاب، با یک تأخیر زمانی به گوش شنونده‌ای برسد که صوت اولیه را مستقیماً می‌شنود، به چنین بازتابی پژواک می‌گویند.

ب) به پدیده‌ای که موج در عبور از شکاف با پهنایی از مرتبه طول موج به اطراف گسترده می‌شود، پراش می‌گویند.

۱۴. شکل مقابل جبهه‌های موجی را نشان می‌دهد که بر مرز محیط (۱) و (۲) فرود آمده‌اند. اگر تندی موج عبوری در محیط (۲) 4° برابر تندی موج فرودی در محیط (۱) باشد،



الف) طول موج λ_2 ، چند سانتی‌متر است؟ (۷۵/۰)

ب) بسامد موج عبوری در مقایسه با بسامد موج فرودی چه تغییری می‌کند؟ (۲۵/۰)

$$\frac{v_2}{v_1} = \frac{\lambda_2}{\lambda_1} \Rightarrow \frac{0.4v_1}{v_1} = \frac{\lambda_2}{12} \Rightarrow \lambda_2 = 4.8 \text{ cm}$$

پاسخ: الف)

ب) ثابت می‌ماند.

۱۵. پرتوی نوری با زاویه تابش 30° از یک محیط شفاف وارد هوا ($n=1$) می‌شود. اگر زاویه شکست 60° باشد، ضریب شکست محیط شفاف

چقدر است؟ (۷۵/۰) $(\sin 60^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2}, \sin 30^\circ = \frac{1}{2})$

پاسخ:

$$n_1 \sin \theta_1 = n_2 \sin \theta_2 \Rightarrow n_1 \times \sin 30^\circ = 1 \times \sin 60^\circ$$

$$n_1 \times \frac{1}{2} = 1 \times \frac{\sqrt{3}}{2} \Rightarrow n_1 = \sqrt{3}$$

۱۶. الف) طیف تشکیل شده توسط جسم جامد، نظیر رشته داغ یک لامپ چه نام دارد؟ منشأ فیزیکی تشکیل آن چیست؟ (۵/۰)
 ب) چار مدل اتمی بور برای حالتی که بیش از یک الکترون به دور هسته می‌گردد، به کار نمی‌رود؟ (۵/۰)
 پ) انرژی لازم برای جدا کردن نوکلئون‌های یک هسته چه نام دارد؟ (۲۵/۰)
 ت) خواص شیمیایی هر اتم را عدد نوترونی تعیین می‌کند یا عدد اتمی؟ (۲۵/۰)

پاسخ: الف) طیف پیوسته، تشکیل طیف پیوسته توسط جسم جامد ناشی از برهم‌کنش قوی بین اتم‌های سازنده آن است.
 ب) در این مدل، نیروی الکتریکی که یک الکترون بر الکترون دیگر وارد می‌کند به حساب نیامده است.
 پ) انرژی بستگی هسته
 ت) عدد اتمی

۱۷. تابع کار فلزی برابر $4/5 \text{ eV}$ است. طول موج نور تابیده بر سطح فلز چند نانومتر باشد تا بیشینه انرژی جنبشی فوتوالکترون‌های گسیل شده $0/5 \text{ eV}$ شود؟ ($hc = 1240 \text{ eV}\cdot\text{nm}$)

$$K_{\max} = \frac{hc}{\lambda} - W_0 \Rightarrow 0/5 = \frac{1240}{\lambda} - 4/5 \Rightarrow \lambda = 248 \text{ nm}$$

پاسخ:

۱۸. طول موج سومین خط طیفی اتم هیدروژن در رشته پاشن ($n' = 3$) را به دست آورید و تعیین کنید این خط در کدام گستره طول موج‌های الکترومغناطیسی واقع است؟ ($R = 0/01 \text{ (nm)}^{-1}$) (۱)

$$\frac{1}{\lambda} = R \left(\frac{1}{n'^2} - \frac{1}{n^2} \right) \Rightarrow \frac{1}{\lambda} = \frac{1}{100} \times \left(\frac{1}{9} - \frac{1}{36} \right) \Rightarrow \lambda = 1200 \text{ nm}$$

پاسخ: فروسرخ

۱۹. جاهای خالی در فرایند واپاشی ستون A تنها با یکی از واپاشی‌های ستون B مرتبط است. آن‌ها را در پاسخنامه مشخص کنید. (یک مورد اضافه است.) (۷۵/۰)

| ستون B | ستون A |
|---------------|---|
| α (۱) | ${}_{13}^{27} \text{Al} \rightarrow {}_{14}^{27} \text{Si} + \dots$ (الف) |
| β^+ (۲) | ${}_{92}^{238} \text{U} \rightarrow {}_{90}^{234} \text{Th} + \dots$ (ب) |
| β^- (۳) | ${}_{43}^{99} \text{T}^* \rightarrow {}_{43}^{99} \text{T} + \dots$ (پ) |
| γ (۴) | |

پاسخ: الف) ۳ ب) ۱ پ) ۴

۲۰. نیمه عمر یک نمونه پرتوزا ۲۰ دقیقه است. پس از گذشت چند ساعت تعداد هسته‌های پرتوزای این نمونه به $\frac{1}{64}$ تعداد هسته‌های پرتوزای اولیه می‌رسد؟ (۲۵/۱)

پاسخ:

$$N = \frac{N_0}{2^n} \Rightarrow \frac{1}{64} N_0 = \frac{N_0}{2^n} \Rightarrow n = 6$$

$$n = \frac{t}{T} \Rightarrow t = 20 \times 6 = 120 \text{ min} = 2 \text{ h}$$

یادداشت

امتحان خرداد سال ۱۴۰۱

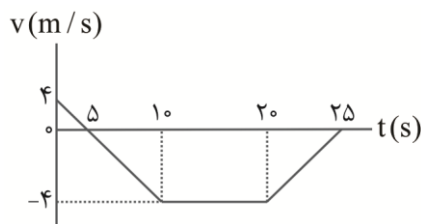
۱. در جمله‌های زیر، عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کرده و در پاسخ برگ بنویسید. (۱)
- الف) تندی متوسط، یک کمیت (نرده‌ای - برداری) و یکای آن متر بر ثانیه است.
- ب) برداری که مبدأ محور را در هر لحظه به مکان جسم وصل می‌کند، بردار (جابه‌جایی - مکان) نام دارد.
- پ) در حرکت با سرعت ثابت، شیب نمودار مکان - زمان متحرک همواره ثابت (است - نیست).
- ت) شتاب متوسط، هم‌جهت با بردار (سرعت - تغییر سرعت) است. پاسخ: الف) نرده‌ای

(ب) مکان

(ت) تغییر سرعت

(پ) است

۲. نمودار سرعت - زمان متحرکی در امتداد محور x مطابق شکل است:



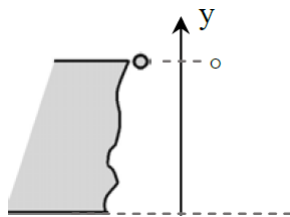
- الف) متحرک در بازه زمانی ۱۰s تا ۲۰s در جهت محور x حرکت کرده یا در خلاف آن؟ (۰/۲۵)
- ب) در چه لحظه‌ای جهت حرکت متحرک تغییر کرده است؟ (۰/۲۵)
- پ) در کدام بازه‌های زمانی حرکت جسم کندشونده است؟ (۰/۵)
- ت) جابه‌جایی متحرک را در بازه زمانی صفر تا ۱۰ ثانیه پیدا کنید. (۰/۵)
- پاسخ: الف) در خلاف جهت محور x (ب) در ۵s

$$\Delta x = \left(\frac{v + v_0}{2}\right) \Delta t \Rightarrow \Delta x = \left(\frac{-4 + 4}{2}\right) \times 10 = 0$$

(ت)

(پ) در بازه ۰s تا ۵s و بازه ۲۰s تا ۲۵s

۳. گلوله‌ای از یک صخره به ارتفاع ۱۸۰ متر نسبت به زمین، آزادانه سقوط می‌کند.



- الف) زمان سقوط آزاد گلوله را به دست آورید. ($g = 10 \text{ m/s}^2$) (۰/۵)
- ب) سرعت برخورد گلوله به سطح زمین را پیدا کنید.
- پاسخ: الف)

$$\Delta y = -\frac{1}{2}gt^2 \Rightarrow -180 = -5t^2 \Rightarrow t = 6 \text{ s}$$

(ب)

$$v^2 = -2g\Delta y \Rightarrow v^2 = -2 \times 10 \times (-180) = 3600 \Rightarrow v = -60 \text{ m/s}$$

یادداشت

۴. درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را با علامت‌های (د) یا (ن) مشخص کنید. (۱/۵)
- الف) نیروی کنش و واکنش همواره به دو جسم وارد می‌شوند.
 ب) نیروی مقاومت شاره به بزرگی جسم بستگی ندارد.
 پ) وزن یک جسم، در سطح سیاره‌های مختلف یکسان است.
 ت) هر چه ثابت فنر کمتر باشد، فنر سخت‌تر است.
 ث) تکانه یک کمیت برداری است و یکای SI آن، kgm/s است.
 ج) دوره تناوب افراد واقع بر یک دیسک‌گردان در فاصله‌های متفاوت از مرکز دیسک یکسان است.

پاسخ: الف) د
 ب) ن
 ت) ن
 ج) د
 ث) د

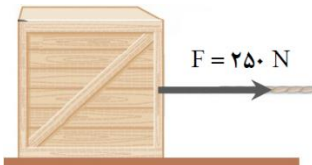
۵. شخصی به جرم 50kg درون آسانسوری ساکن روی یک ترازوی فنری ایستاده است. وقتی آسانسور شتاب رو به پایین 2m/s^2 دارد، ترازو چه عددی را نشان می‌دهد؟ ($g = 10\text{m/s}^2$) (۰/۷۵)



پاسخ:

$$mg - F_N = ma \Rightarrow 500 - F_N = 50(+2) \Rightarrow F_N = 50 \times 8 = 400\text{N}$$

۶. مطابق شکل، جعبه ساکنی به جرم 100kg را با نیروی ثابت افقی می‌کشیم. اگر ضریب اصطکاک ایستایی جعبه و سطح $0/4$ باشد، با محاسبه مشخص کنید جعبه ساکن می‌ماند یا شروع به حرکت می‌کند؟ ($g = 10\text{m/s}^2$) (۱)



پاسخ:

$$f_{s,\max} = \mu_s F_N = \mu_s mg \Rightarrow f_{s,\max} = 0/4 \times 1000 = 400\text{N} \Rightarrow F < f_{s,\max}$$

بنابراین جعبه ساکن می‌ماند.

۷. خودرویی در یک میدان به شعاع 160m با تندی 72km/h در حال دور زدن است. شتاب مرکزگرای خودرو را محاسبه کنید. (۰/۷۵)

پاسخ:

$$a = \frac{v^2}{r} \Rightarrow a = \frac{(20)^2}{160} \Rightarrow a = 2/5\text{m/s}^2$$

یادداشت

۸. به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید. (۱)

- الف) در طیف امواج الکترومغناطیس کمترین بسامد مربوط به امواج رادیویی است یا پرتوهای گاما؟
 ب) وقتی نوسانگر به نقاط بازگشتی نزدیک می‌شود، انرژی جنبشی آن افزایش می‌یابد یا کاهش؟
 پ) اگر در یک محیط، طول آونگ ساده‌ای را کاهش دهیم، دوره تناوب آن چه تغییری می‌کند؟
 ت) از دو عامل بسامد موج و دمای هوا، کدام یک بر تندی صوت در هوا مؤثر است؟

پاسخ: الف) امواج رادیویی ب) کاهش
 پ) کاهش می‌یابد ت) دمای هوا
 ب) کاهش می‌یابد

۹. فنری به جرم 0.5 kg و طول 2 m را با نیروی 9 N می‌کشیم.

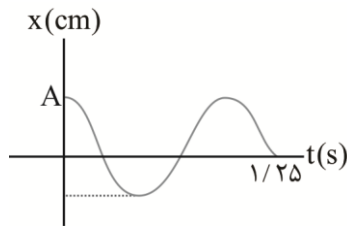
- الف) تندی انتشار موج عرضی در این فنر چند متر بر ثانیه است؟ (۰/۵)
 ب) اگر در فنر موج عرضی ایجاد کنیم، فاصله دو قله متوالی چه نام دارد؟ (۰/۲۵)

پاسخ: الف)

$$v = \sqrt{\frac{F}{\mu}} = \sqrt{\frac{FL}{m}} \Rightarrow v = \sqrt{\frac{9 \times 2}{0.5}} = 6 \text{ m/s}$$

ب) طول موج

۱۰. نمودار مکان - زمان حرکت هماهنگ ساده یک نوسانگر به شکل مقابل است.



- الف) بسامد زاویه‌ای این نوسانگر را حساب کنید. (۱)
 ب) در چه مکانی تندی نوسانگر بیشینه است؟ (۰/۲۵)

پاسخ: الف)

$$\frac{T}{4} = 1/25 \Rightarrow T = 1 \text{ s} \Rightarrow \omega = \frac{2\pi}{T} \Rightarrow \omega = \frac{2\pi}{1} = 2\pi \text{ rad/s}$$

ب) در مرکز نوسان (نقطه تعادل)

۱۱. الف) در یک رستوران ساکت شدت صوت 10^{-7} W/m^2 است. تراز شدت صوت چند دسی‌بل است؟ (۰/۵) ($I_0 = 10^{-12} \text{ W/m}^2$)

ب) شکل مقابل نشان دهنده کدام پدیده فیزیکی است؟ (۰/۲۵)



$$\beta = 10 \log \frac{I}{I_0} \Rightarrow \beta = 10 \log \frac{10^{-7}}{10^{-12}} \Rightarrow \beta = 50 \text{ dB}$$

پاسخ: الف)

ب) اثر دوپلر

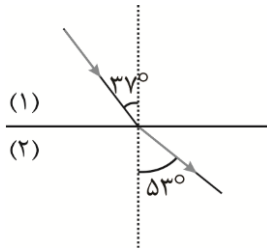
۱۲. هر کدام از موارد ستون اول در جدول زیر، با یک مورد از موارد ستون دوم در ارتباط است. آن‌ها را مشخص کنید. (۱) توجه: یک مورد در ستون دو اضافه است.

| ستون اول | ستون دوم |
|-------------------------------------|----------------|
| الف) تداخل امواج با یکدیگر | ا) شکست نور |
| ب) سونوگرافی | ب) پراش |
| پ) سراب | ج) پاشندگی نور |
| ت) گسترده‌گی موج در عبور از یک شکاف | د) موج ایستاده |
| | ه) بازتاب |

پاسخ: الف) د
ب) ا
ت) ب
ه) ب

۱۳. الف) یک جبهه موج نوری از هوا وارد آب می‌شود. فاصله جبهه‌های موج افزایش می‌یابد یا کاهش؟ (۰/۲۵)
ب) مطابق شکل پرتوی از محیط شفاف (۱) به محیط شفاف (۲) می‌رود. تندی انتشار پرتو موج شکست چند برابر تندی انتشار پرتو موج فرودی است؟

$$(\sin 37^\circ = 0/6, \sin 53^\circ = 0/8)$$



پاسخ: الف) کاهش
ب) ب

$$\frac{\sin \theta_2}{\sin \theta_1} = \frac{v_2}{v_1} \Rightarrow \frac{0/8}{0/6} = \frac{v_2}{v_1} \Rightarrow \frac{v_2}{v_1} = \frac{4}{3}$$

۱۴. در یک تار پیانو موج ایستاده ایجاد می‌کنیم. اگر طول تار $1/2m$ و تندی انتشار موج عرضی در آن $240m/s$ باشد.

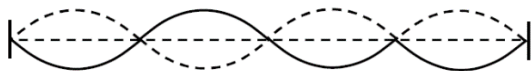
الف) بسامد هماهنگ چهارم آن چند هرتز است؟ (۰/۷۵)

ب) شکل موج حاصل در هماهنگ چهارم تار را رسم کنید. (۰/۵)

پاسخ: الف)

$$f = \frac{nv}{2L} \Rightarrow f = \frac{4 \times 240}{2 \times 1/2} = 400 \text{ Hz}$$

ب)



۱۵. الف) یک مورد از نارسایی‌های مدل بور را بنویسید. (۰/۵)

ب) در اتم هیدروژن با افزایش شماره مدار (n)، اختلاف شعاع دو مدار متوالی و اختلاف انرژی آن‌ها چه تغییری می‌کند؟ (۰/۵)

پاسخ: الف) یکی از موارد: این مدل برای وقتی که بیش از یک الکترون به دور هسته می‌گردد، به کار نمی‌رود. یا این مدل نمی‌تواند متفاوت بودن شدت خط‌های طیف گسیلی را توضیح دهد.

ب) اختلاف شعاع دو مدار متوالی، افزایش و اختلاف انرژی دو مدار متوالی کاهش می‌یابد.

۱۶. در یک آزمایش فوتوالکتریک تابع کار فلز برابر 4eV است.

(الف) طول موج آستانه چند نانومتر است؟ ($hc = 1240\text{eV}\cdot\text{nm}$) (۰/۵)

(ب) اگر طول موج نور فرودی 200nm باشد، K_{max} برای فوتوالکتردها چند الکترون ولت است؟ (۰/۵)

پاسخ: الف)

$$\lambda_0 = \frac{hc}{W_0} \Rightarrow \lambda_0 = \frac{1240}{4} = 310\text{nm}$$

(ب)

$$K_{\text{max}} = \frac{hc}{\lambda} - W_0 \Rightarrow K_{\text{max}} = \frac{1240}{200} - 4 = 2/2\text{eV}$$

۱۷. کوتاه‌ترین طول موج در رشته پفوند ($n' = 5$) هیدروژن اتمی، چند نانومتر است؟ ($R = 0.01(\text{nm})^{-1}$) (۰/۷۵)

پاسخ:

$$\frac{1}{\lambda} = R\left(\frac{1}{n'^2} - \frac{1}{n^2}\right) \Rightarrow \frac{1}{\lambda} = \frac{1}{100}\left(\frac{1}{25} - \frac{1}{\infty}\right) \Rightarrow \lambda = 2500\text{nm}$$

۱۸. جاهای خالی را در جمله‌های زیر با کلمه‌های مناسب تکمیل کنید. (۱)

(الف) هسته اتم از نوترون‌ها و پروتون‌ها تشکیل شده است که به طور کلی نامیده می‌شوند.

(ب) آب معمولی از جمله موادی است که به عنوان نوترون‌ها در واکنش شکافت هسته‌ای استفاده می‌شود.

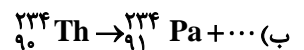
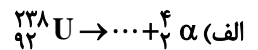
(پ) با وارد کردن به داخل راکتور، آهنگ واکنش شکافت، تنظیم می‌شود.

(ت) یک نوع واکنش هسته‌ای که منشأ تولید انرژی در ستارگان و از جمله خورشید است نام دارد.

پاسخ: الف) نوکلئون (ب) کندساز

(پ) میله‌های کنترل (ت) گداخت یا همجوشی هسته‌ای

۱۹. واکنش‌های زیر را کامل کنید. (هسته دختر را ${}_Z^A\text{Y}$ بگیرید) (۰/۵)



۲۰. پس از گذشت ۱۰۰ روز، تعداد هسته‌های پرتوزای یک نمونه، به $\frac{1}{16}$ تعداد موجود در آغاز کاهش یافته است. نیمه عمر این ماده چند روز

است. (۱)

پاسخ:

$$N = \frac{N_0}{2^n} \Rightarrow N = \frac{N_0}{16} = \frac{N_0}{2^4} \Rightarrow n = 4 \quad n = \frac{t}{T} \Rightarrow T = \frac{100}{4} = 25 \text{ روز}$$

یادداشت

امتحان دی سال ۹۸

۱. درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را با علامت‌های (د) یا (ن) مشخص کنید. (۱)
 الف) شتاب متوسط، یک کمیت برداری است که همواره هم‌جهت با بردار تغییر سرعت می‌باشد.
 ب) شیب خط مماس بر نمودار مکان - زمان، برابر شتاب لحظه‌ای متحرک است.
 ج) در حرکت تندشونده، جهت بردارهای سرعت و شتاب مخالف یکدیگر است.
 د) تنها نیروی وارد بر جسم در حرکت سقوط آزاد، نیروی گرانشی است.

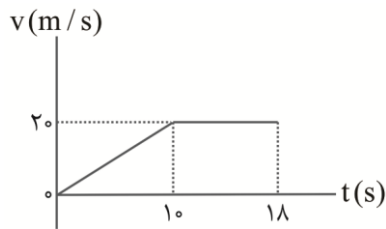
پاسخ: الف) د

ب) ن

ج) ن

د) د

۲. آهویی در مسیری مستقیم در امتداد محور x می‌دود. نمودار سرعت - زمان آهو مطابق شکل است. در این حرکت:



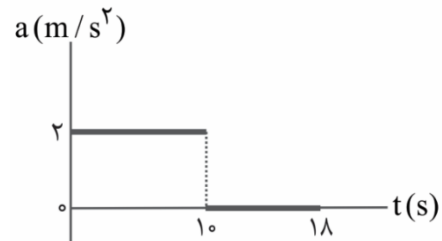
الف) جابه‌جایی کل آهو را حساب کنید. (۰/۷۵)

ب) نمودار شتاب - زمان حرکت او را رسم نمایید. (۰/۷۵)

پاسخ: الف)

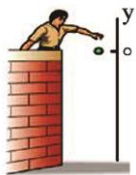
$$\Delta x = \left(\frac{10 \times 20}{2}\right) + (8 \times 20) = 260 \text{ m}$$

$$a_1 = \frac{20 - 0}{10} = 2 \text{ m/s}^2$$



ب)

۳. گلوله‌ای از بالای یک ساختمان رها می‌شود.



الف) پس از ۳ ثانیه چقدر جابه‌جا می‌شود؟ ($g = 10 \text{ m/s}^2$) (۰/۵)

ب) سرعت متوسط گلوله را در این مدت حساب کنید. (۰/۷۵)

پاسخ: الف)

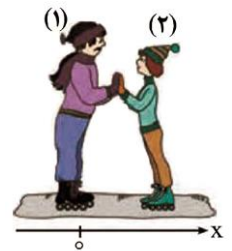
$$\Delta y = -\frac{1}{2}gt^2 = -45 \text{ m}$$

ب)

$$v_{av} = \frac{\Delta y}{\Delta t} \Rightarrow v_{av} = \frac{-45}{3} = -15 \text{ m/s}$$

۴. در جمله‌های زیر، عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کرده و در پاسخ‌برگ بنویسید. (۱/۲۵)
- الف) شتاب ایجاد شده در جسم، با (نیروی خالص وارد بر - جرم) جسم، نسبت مستقیم دارد.
 ب) نیروی وزن اجسام در مکان‌های مختلف (ثابت است - فرق می‌کند).
 پ) برای اعمال نیرو بین دو جسم، (باید - لازم نیست) دو جسم در تماس با هم باشند.
 ت) هر جسم متحرک، برای ادامه حرکت نیاز به نیرو (دارد - ندارد).
 ث) در گردش (ماه به دور زمین - الکترون به دور هسته) نیروی مرکزگرا، نیروی گرانشی است.
- پاسخ: الف) نیروی خالص وارد بر (ب) فرق می‌کند
 ب) لازم نیست (ت) ندارد
 ث) ماه به دور زمین

۵. دو شخص به جرم‌های ۷۵kg و ۵۰kg با کفش‌های چرخ‌دار در یک سالن مسطح و صاف روبه‌روی هم ایستاده‌اند. شخص اول با نیروی ۱۲۰N شخص دوم را به طرف راست هل می‌دهد.



- الف) شتابی که شخص دوم می‌گیرد چقدر است؟ (۰/۵)
 ب) شتابی که شخص اول می‌گیرد چقدر و در چه جهتی است؟ (۰/۷۵)
 پاسخ: الف)

$$F_{21} = m_2 a_2 \Rightarrow a_2 = \frac{120}{50} = 2.4 \text{ m/s}^2$$

(ب)

$$\vec{F}_{12} = -\vec{F}_{21} \Rightarrow \vec{a}_1 = \frac{-120}{75} \vec{i} = (-1.6 \text{ m/s}^2) \vec{i}$$

۶. توپی به جرم ۰/۴kg با تندی ۱۰m/s به بازیکنی نزدیک می‌شود. بازیکن با مشت به توپ ضربه می‌زند و باعث می‌شود توپ با تندی ۱۵m/s در جهت مخالف برگردد. اگر مشت بازیکن ۰/۰۵s با توپ در تماس باشد، اندازه نیروی متوسط وارد بر توپ از طرف مشت بازیکن را حساب کنید. (۰/۷۵)

پاسخ:

$$F_{av} = \frac{\Delta p}{\Delta t} = \frac{m(\Delta v)}{\Delta t} \Rightarrow |F_{av}| = \left| \frac{0.4 \times (-15 - 10)}{0.05} \right| \Rightarrow |F_{av}| = 200 \text{ N}$$

۷. شخصی به جرم ۵۰ کیلوگرم در یک آسانسور بر روی نیروسنجی ایستاده است. نیروسنج وزن او را وقتی آسانسور با شتاب ثابت ۳m/s² رو به پایین شروع به حرکت می‌کند، چقدر نشان می‌دهد؟ (g = ۱۰m/s²) (۰/۷۵)
 پاسخ:

$$F_{net} = ma \Rightarrow mg - F_N = ma \Rightarrow F_N = m(g - a) \Rightarrow F_N = 50 \times 7 = 350 \text{ N}$$

۸. به پرسش‌های پاسخ کوتاه دهید. (۱)

(الف) شکل مقابل، چگونه نوسانی را نشان می‌دهد؟



(ب) آیا شتاب در حرکت هماهنگ ساده، ثابت است یا متغیر؟

(پ) آیا بسامد نوسان‌های سامانه وزنه - فنر، به جرم وزنه بستگی دارد؟

(ت) میزان پیشروی موج را در مدت یک دوره چه می‌گویند؟

پاسخ: (الف) دوره‌ای (ب) متغیر

(پ) بله (ت) طول موج

۹. (الف) امواج الکترومغناطیسی طولی هستند یا عرضی؟ چرا؟ (۵/۰)

(ب) هنگام حرکت یک منبع صوتی، تجمع جبهه‌های موج در جلو و عقب آن چگونه می‌شود؟ (۵/۰)

پاسخ: (الف) عرضی، چون راستای نوسان میدان‌های الکتریکی و مغناطیسی بر راستای انتشار موج عمود است.

(ب) در جلوی منبع صوتی بیشتر و در عقب آن، کمتر می‌شود.

۱۰. (الف) دوره آونگ ساده‌ای ۲ ثانیه است. طول این آونگ چند متر است؟ ($g = \pi^2$) (۵/۰)

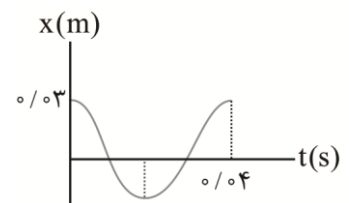
(ب) معادله حرکت هماهنگ ساده یک نوسانگر در SI به صورت $x = 0.03 \cos 50\pi t$ است. دوره این حرکت را حساب کرده و نمودار مکان - زمان آن

را رسم کنید. (۱)

$$T = 2\pi\sqrt{\frac{L}{g}} \Rightarrow 2 = 2\pi\sqrt{\frac{L}{\pi^2}} \Rightarrow L = 1\text{m}$$

پاسخ: (الف)

$$T = \frac{2\pi}{\omega} \Rightarrow T = \frac{2\pi}{50\pi} = 0.04\text{s} \quad (\text{ب})$$



۱۱. جاهای خالی را در جمله‌های زیر با کلمه‌های مناسب پر کنید. (۱/۵)

(الف) طبق قانون بازتاب عمومی، زاویه تابش همواره با زاویه برابر است.

(ب) بازتاب امواج صوتی پس از برخورد با سطوح خمیده، امکان‌پذیر

(پ) در اثر تغییر تندی موج در ورود به یک محیط دیگر، پدیده رخ می‌دهد.

(ت) تندی جبهه‌های موج وقتی به ناحیه کم‌عمق ساحلی می‌رسند، می‌شود.

(ث) به تجزیه نور سفید به نورهای رنگی توسط منشور می‌گویند.

(ج) برای ایجاد پدیده پراش، حتماً باید پهنای شکاف از مرتبه باشد.

پاسخ: (الف) بازتاب (ب) است

(پ) شکست (ت) کمتر

(ث) پاشندگی (ج) طول موج

۱۲. طول یک تار مرتعش با دو انتهای ثابت ۸۰cm بوده و در آن ۴ گره تشکیل شده است. اگر بسامد موج ایجاد شده در تار ۴۵۰ هرتز باشد:

الف) تندی انتشار موج عرضی در تار را حساب کنید. (۰/۷۵)

ب) طول موج ایجاد شده در تار چقدر است؟ (۰/۵)

پاسخ: الف)

$$n = 3 \Rightarrow f_n = \frac{nv}{2L} \Rightarrow 450 = \frac{3v}{2 \times 0.8} \Rightarrow v = 240 \text{ m/s}$$

ب)

$$\lambda = \frac{v}{f} \Rightarrow \lambda = \frac{240}{450} = 0.53 \text{ m}$$

۱۳. اجاق‌های مایکروفر بر چه اساسی کار می‌کنند؟ منظور از نقطه سرد در این اجاق‌ها چیست؟ (۰/۵)

پاسخ: بر اساس تداخل امواج الکترومغناطیسی (یا تشکیل امواج ایستاده)

محل گره‌ها که دامنه نوسان صفر است و غذا گرم نمی‌شود.

۱۴. الف) طیف خطی را تعریف کنید. (۰/۵)

ب) تابع کار یک فلز $۵/۴ \text{ eV}$ و بسامد تابش مورد استفاده در آزمایش فوتوالکتریک $۲ \times 10^{15} \text{ Hz}$ است. بیشینه انرژی جنبشی فوتوالکترن‌ها چند

الکترون ولت است؟ ($h = 4/15 \times 10^{-15} \text{ eV.s}$) (۰/۷۵)

پاسخ: الف) طیف گسسته‌ای که شامل طول موج‌های معینی است.

ب)

$$K_{\max} = hf - W_0 \Rightarrow K_{\max} = (4/15 \times 10^{-15} \times 2 \times 10^{15}) - 5/4 \Rightarrow K_{\max} = 2/9 \text{ eV}$$

۱۵. الف) چرا در طیف نور سفید خورشید خط‌های تیره دیده می‌شود؟ (۰/۵)

ب) اگر در اتم هیدروژن، الکترون گذاری را از تراز $n = 3$ به تراز $n = 1$ انجام دهد، طول موج فوتون گسیلی چند نانومتر است؟ ($R = 0.1 \text{ nm}^{-1}$)

(۱)

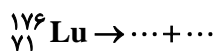
پاسخ: الف) خط‌های تیره ناشی از جذب بعضی طول موج‌ها توسط اتم‌های گازهای موجود در جو خورشید و زمین‌اند.

ب)

$$\frac{1}{\lambda} = R \left(\frac{1}{n_1^2} - \frac{1}{n_2^2} \right) \Rightarrow \frac{1}{\lambda} = \frac{1}{100} \left(\frac{1}{1^2} - \frac{1}{3^2} \right) \Rightarrow \lambda = \frac{900}{8} = 112.5 \text{ nm}$$

۱۶. الف) دو ویژگی نیروهای هسته‌ای را بنویسید. (۰/۵)

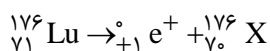
ب) غنی‌سازی اورانیم به چه معناست؟ (۰/۵)



پ) معادله مقابل مربوط به واپاشی بتای مثبت را کامل کنید (به جای عنصر به دست آمده X بگذارید):

پاسخ: الف) کوتاه‌برد، بسیار قوی ب) افزایش درصد یا غلظت ایزوتوپ ${}^{235}\text{U}$ در یک نمونه را می‌گویند.

ب)



۱۷. نیمه عمر یک ماده رادیواکتیو حدود ۱۵ روز است. پس از گذشت ۶۰ روز، چه کسری از هسته‌های فعال آن باقی مانده‌اند؟

پاسخ:

$$n = \frac{t}{T} \Rightarrow n = \frac{60}{15} = 4 \Rightarrow N = \frac{N_0}{2^n} \Rightarrow N = \frac{N_0}{2^4} = \frac{1}{16} N_0$$

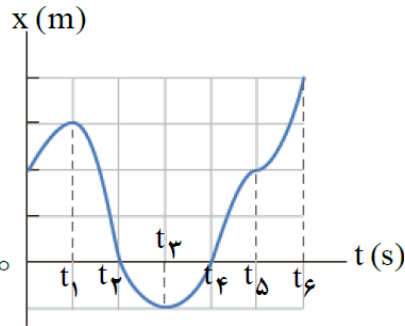
امتحان دی سال ۹۹

۱. الف) دو تفاوت بین تندی متوسط و سرعت متوسط بیان کنید. (۵/۵)

ب) شتاب لحظه‌ای را با توجه به نمودار سرعت - زمان تعریف کنید. (۵/۵)

پاسخ: الف) تندی متوسط کمیتی نرده‌ای و سرعت متوسط کمیتی برداری است. تندی متوسط یعنی مسافت به زمان و سرعت متوسط یعنی جابه‌جایی به زمان

ب) برابر است با شیب خط مماس بر نمودار سرعت - زمان در هر لحظه



۲. با توجه به نمودار مکان - زمان شکل روبه رو به پرسش‌های زیر پاسخ دهید.

الف) متحرک در کدام لحظه‌ها از مبدأ مکان عبور کرده است؟ (۵/۵)

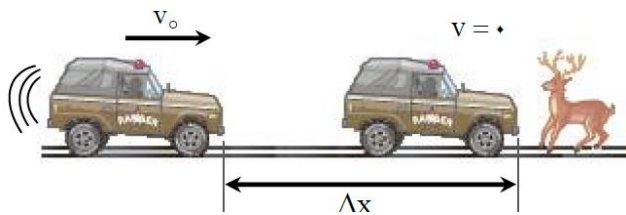
ب) جهت حرکت در کدام لحظه‌ها تغییر کرده است؟ (۵/۵)

پ) دو بازه زمانی بنویسید که متحرک در حال دور شدن از مبدأ می‌باشد. (۵/۵)

پاسخ: الف) در t_2 و t_4 ب) در t_1 و t_3

پ) دو مورد از: (صفر تا t_1) یا (t_2 تا t_3) یا (t_4 تا t_6)

۳. مطابق شکل، محیط‌بان با سرعت 20 m/s در حال حرکت است که ناگهان گوزنی را در فاصله 45 متری خود می‌بیند و ترمز می‌گیرد. خودرو پس از 4 ثانیه می‌ایستد.



الف) شتاب کندشونده خودرو را حساب کنید. (۵/۵)

ب) جابه‌جایی خودرو تا توقف چقدر است؟ (۵/۵)

پ) آیا خودرو به گوزن برخورد می‌کند؟ چرا؟ (۵/۵)

پاسخ: الف)

$$a = \frac{v - v_0}{t} \Rightarrow a = \frac{0 - 20}{4} = -5 \text{ m/s}^2$$

$$\Delta x = \left(\frac{v + v_0}{2}\right)t \Rightarrow \Delta x = \left(\frac{0 + 20}{2}\right) \times 4 \Rightarrow \Delta x = 40 \text{ m}$$

ب)

پ) خیر؛ زیرا: $40 \text{ m} < 45 \text{ m}$

۴. جاهای خالی را در جمله‌های زیر با کلمه‌های مناسب پر کنید. (۱)

الف) اگر نیروی خالص وارد بر یک جسم بزرگتر شود، شتاب حاصل می‌شود.

ب) نیروی کنش و واکنش هم‌اندازه و هم‌راستا هستند و جهت آن‌ها است.

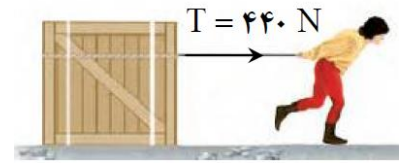
پ) نیروی مقاومت شاره در برابر حرکت یک جسم، به و تندی آن بستگی دارد.

ت) نیروی کشسانی فنر با اندازه تغییر طول آن، نسبت دارد.

پاسخ: الف) بیشتر ب) در خلاف یکدیگر

پ) بزرگی جسم ت) مستقیم

۵. در شکل روبه‌رو، شخصی با یک طناب افقی جعبه ۱۰۰ کیلوگرمی را می‌کشد. اگر ضریب اصطکاک ایستایی و جنبشی بین جعبه و سطح به ترتیب ۰/۴ و ۰/۳ باشد:



الف) با محاسبه نشان دهید چرا جعبه شروع به حرکت می‌کند؟ ($g = 10 \text{ m/s}^2$) (۰/۷۵)
 ب) شتاب جعبه را پس از حرکت حساب کنید. (۰/۷۵)

پاسخ: الف)

$$f_{s_{\max}} = \mu_s F_N = \mu_s mg \Rightarrow f_{s_{\max}} = 0.4 \times 1000 = 400 \text{ N} \Rightarrow T > f_s$$

ب)

$$T - \mu_k F_N = ma \Rightarrow 440 - (0.3 \times 1000) = 100a \Rightarrow a = 1.4 \text{ m/s}^2$$

۶. وزنه‌ای به جرم ۳ kg را به فنری با ثابت ۲۰ N/cm می‌بندیم و فنر را از سقف یک آسانسور می‌آویزیم. اگر آسانسور با شتاب ثابت و تندشونده 2 m/s^2 به طرف بالا حرکت کند، تغییر طول فنر چند سانتی‌متر می‌شود؟ ($g = 10 \text{ m/s}^2$) (۱)

پاسخ:

$$F_e - mg = ma \Rightarrow kx = m(g + a) \Rightarrow 20x = 36 \Rightarrow x = 1.8 \text{ cm}$$

۷. پره یک بالگرد با دوره ۰/۳ s به طور یکنواخت می‌چرخد. اگر شعاع پره ۲/۵ متر باشد، تندی نوک پره چقدر است؟ ($\pi \approx 3$) (۰/۵)

پاسخ:

$$v = \frac{2\pi r}{T} \Rightarrow v = \frac{2 \times 3 \times 2.5}{3 \times 10^{-2}} = 500 \text{ m/s}$$

۸. به پرسش‌های زیر در مورد حرکت هماهنگ ساده، پاسخ کوتاه دهید. (۱)

الف) تعداد چرخه‌ها در مدت یک ثانیه را چه می‌گویند؟

ب) انرژی جنبشی نوسانگر در دو انتهای مسیر چقدر است؟

پ) به کمک کدام وسیله می‌توان شتاب گرانشی یک محل را اندازه گرفت؟

ت) نوسانگرها با اعمال یک نیروی خارجی می‌توانند چنین نوسان‌هایی انجام دهند.

پاسخ: الف) بسامد

ب) صفر

پ) آونگ ساده

ت) واداشته

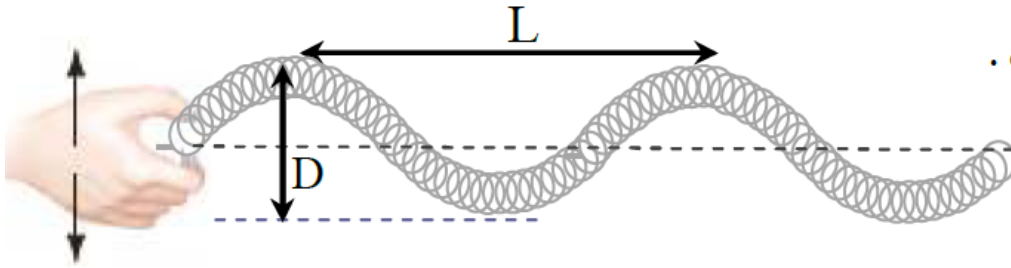
۹. یک سامانه جرم - فنر بر روی سطح افقی بدون اصطکاک حرکت هماهنگ ساده انجام می‌دهد. اگر جرم وزنه ۸۰۰ گرم و ثابت فنر ۸۰ N/m باشد، دوره تناوب سامانه را حساب کنید. ($\pi \approx 3$) (۰/۷۵)

پاسخ:

$$T = 2\pi \sqrt{\frac{m}{k}} \Rightarrow T = 2\pi \sqrt{\frac{0.8}{80}} \Rightarrow T = 0.6 \text{ s}$$

یادداشت

۱۰. شکل روبه رو، یک موج در حال انتشار را نشان می‌دهد.



الف) معین کنید L و D چه کمیت‌هایی هستند؟ (۰/۵)

ب) این موج، طولی است یا عرضی؟ چرا؟ (۰/۷۵)

پاسخ: الف) $L = \lambda$ و $D = 2A$

ب) عرضی، چون راستای نوسانات ذره‌های محیط عمود بر راستای انتشار موج است.

۱۱. الف) اگر در طول طیف موج‌های الکترومغناطیسی از پرتوهای گاما به طرف امواج رادیویی حرکت کنیم، کدام مشخصه امواج کاهش و کدام افزایش می‌یابد؟ (۰/۵)

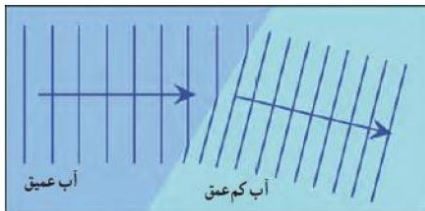
ب) یک موج صوتی با توان $4 \times 10^{-4} \text{ W}$ از یک صفحه به مساحت ۸ مترمربع می‌گذرد. شدت صوت در صفحه را تعیین کنید. (۰/۵)

پاسخ: الف) بسامد امواج کاهش و طول موج آن‌ها افزایش می‌یابد.

ب)

$$I = \frac{P}{A} \Rightarrow I = \frac{4 \times 10^{-4}}{8} \Rightarrow I = 5 \times 10^{-5} \text{ W/m}^2$$

۱۲. الف) استنباط شما از شکل روبه‌رو چیست؟ (۱)



ب) در چه صورت پراش اتفاق می‌افتد؟ (۰/۵)

پاسخ: الف) آن بخش از جبهه موج که زودتر به ناحیه کم عمق می‌رسد، تندی و طول موج‌اش کمتر شده و از بقیه جبهه موج که هنوز وارد این ناحیه نشده، عقب می‌افتد. پس جبهه‌های موج در مرز دو ناحیه تغییر جهت می‌دهند.

ب) وقتی موج در عبور از یک شکاف با پهنایی از مرتبه طول موج، به اطراف گسترده می‌شود، پراش رخ می‌دهد.

۱۳. شخصی در فاصله ۴۸۰ متری از یک دیوار بلند و قائم ایستاده و فریادی رو به آن می‌زند. شخص پژواک صدای خود را پس از ۳ ثانیه می‌شنود. تندی صوت در هوا چقدر است؟

$$2\Delta x = vt \Rightarrow 2 \times 480 = v \times 3 \Rightarrow v = 320 \text{ m/s}$$

پاسخ:

یادداشت

۱۴. شکل زیر، موج ایستاده‌ای را نشان می‌دهد که در یک تار دو سر بسته به طول 60cm تشکیل شده است. اگر تندی انتشار موج در تار 240m/s باشد:



الف) بسامد موج حاصل چند هرتز است؟ (۰/۷۵)

ب) طول موج حاصل را به دست آورید. (۰/۵)

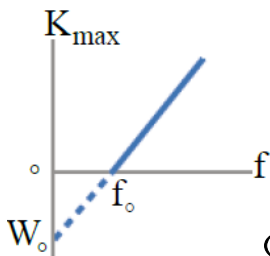
پاسخ: الف)

$$f = \frac{nv}{2L} \Rightarrow f = \frac{3 \times 240}{2 \times 0.6} = 600\text{Hz}$$

ب)

$$L = n \frac{\lambda}{2} \Rightarrow \lambda = \frac{2 \times 60}{3} = 40\text{cm}$$

۱۵. الف) منظور از اثر فوتوالکتریک چیست؟ (۰/۵)



ب) نمودار K_{\max} بر حسب بسامد نور فرودی مطابق شکل است. مقادیر f_0 و W_0 نشان دهنده چه کمیت‌هایی هستند؟ (۰/۵)

پاسخ: الف) یعنی برخورد نوری با بسامد مناسب به سطح یک فلز و جدا کردن الکترون‌ها از سطح آن.

ب) بسامد آستانه و تابع کار

۱۶. الف) انرژی یونش الکترون چیست؟ (۰/۵)

ب) شکل روبه‌رو، کدام فرایند گسیل را نشان می‌دهد؟ (۰/۲۵)

پ) فوتون‌های باریکه لیزری چه ویژگی‌هایی دارند؟ (۰/۷۵)

پاسخ: الف) کمترین انرژی لازم برای خارج کردن الکترون از حالت پایه

ب) گسیل القایی

پ) هم‌بسامد، هم‌جهت و هم‌فاز هستند.

۱۷. پس از گذشت ۳۶ ساعت، از یک ماده رادیواکتیو $\frac{1}{8}$ هسته‌های اولیه باقی مانده است. نیمه عمر این ماده چند ساعت است؟ (۱)

پاسخ:

$$N = \frac{N_0}{2^n} = \frac{N_0}{8} = \frac{N_0}{2^3} \Rightarrow n = \frac{t}{T} \Rightarrow T = \frac{36}{3} = 12\text{h}$$

۱۸. الف) در هسته‌های سنگین با زیاد شدن تعداد پروتون‌ها، برای پایداری هسته کدام عنصر دیگر باید افزایش یابد؟ (۰/۲۵)

ب) گرافیت، در راکتورهای شکافت هسته‌ای به چه عنوان استفاده می‌شود؟ (۰/۲۵)

پ) واکنش زنجیری در فرایند شکافت به چه معناست؟

پاسخ: الف) نوترون‌ها ب) کندساز

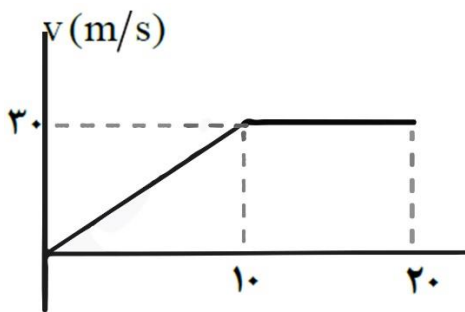
پ) یعنی نوترون‌های حاصل از شکافت بتوانند باعث شکافت هسته اورانیم دیگری شوند.

امتحان دی سال ۱۴۰۰

۱. در جمله‌های زیر، عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کرده و در پاسخ‌برگ بنویسید.
- الف) شتاب متوسط، کمیتی برداری و هم‌جهت با بردار (تغییر سرعت - جابه‌جایی) است.
- ب) سطح بین نمودار سرعت - زمان و محور زمان برابر تغییر (مکان - سرعت) است.
- پ) در حرکت تندشونده روی خط راست، بردارهای سرعت و شتاب (هم‌جهت - در خلاف جهت هم) هستند.
- ت) بردار سرعت در هر نقطه از مسیر، بر مسیر حرکت (عمود - مماس) است.

پاسخ: الف) تغییر سرعت
ب) مکان
پ) هم‌جهت
ت) مماس

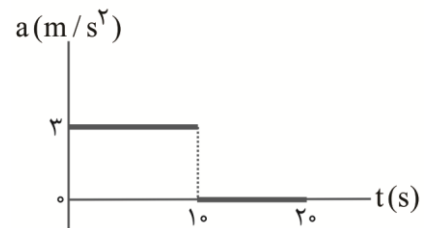
۲. نمودار سرعت - زمان متحرکی در امتداد محور x مطابق شکل است:



- الف) جابه‌جایی کل متحرک را حساب کنید. (۰/۷۵)
- ب) نمودار شتاب - زمان را در کل مدت زمان حرکت رسم نمایید. (۰/۷۵)
- پاسخ: الف)

$$\Delta x = \left(\frac{10 \times 30}{2}\right) + (10 \times 30) = 450 \text{ m}$$

$$a_1 = \frac{30 - 0}{10} = 3 \text{ m/s}^2$$



۳. معادله حرکت جسمی که روی خط راست حرکت می‌کند، در SI به صورت $x = -2t^2 + 5t$ است.
- الف) شتاب حرکت جسم چقدر است؟ (۰/۵)
- ب) جسم در چه لحظه‌هایی از مبدأ عبور می‌کند؟ (۰/۷۵)
- پاسخ: الف)

$$\frac{1}{2}a = -2 \Rightarrow a = -4 \text{ m/s}^2$$

$$0 = -2t^2 + 5t \Rightarrow 0 = t(-2t + 5) \Rightarrow t = 0 \text{ s} \Rightarrow t = 2.5 \text{ s}$$

۴. درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را، با علامت‌های (د) یا (ن) مشخص کنید. (۱/۵)
- الف) برای اعمال نیرو بین دو جسم، باید دو جسم در تماس با هم باشند.
- ب) اگر نیروی خالص وارد بر یک جسم بزرگ‌تر شود، شتاب حاصل از آن نیز بیشتر می‌شود.
- پ) نیروی کنش و واکنش هم‌اندازه و هم‌راستا هستند و جهت آن‌ها مانند یکدیگر است.
- ت) نیروی مقاومت شاره در برابر حرکت یک جسم، به اندازه و تندی آن جسم بستگی دارد.
- ث) اندازه نیروی کشسانی فنر با اندازه تغییر طول آن، نسبت وارون دارد.
- ج) نیروی گرانشی بین دو ذره با مربع فاصله آن‌ها از یکدیگر نسبت وارون دارد.

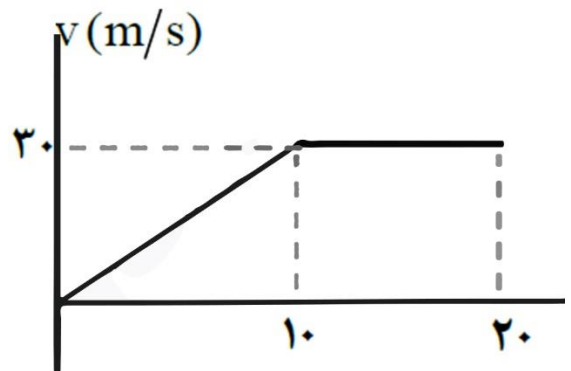
پاسخ: الف) ن

پ) ن

ث) ن

ج) د

۵. در شکل روبه‌رو، شخصی با یک طناب افقی جعبه ۱۰۰ کیلوگرمی را با نیروی T می‌کشد.



- الف) اگر جعبه در آستانه حرکت و $T = 400\text{N}$ باشد، ضریب اصطکاک ایستایی بین جعبه و سطح را محاسبه کنید. ($g = 10\text{m/s}^2$) (۰/۷۵)
- ب) اگر ضریب اصطکاک جنبشی بین جعبه و سطح $0/3$ و $T = 440\text{N}$ باشد، شتاب حرکت جعبه را پس از حرکت حساب کنید. (۰/۷۵)

پاسخ: الف)

$$f_{s_{\max}} = \mu_s F_N = \mu_s mg \Rightarrow 400 = \mu_s \times 1000 \Rightarrow \mu_s = 0/4$$

ب)

$$T - \mu_k F_N = ma \Rightarrow 440 - (0/3 \times 1000) = 100a \Rightarrow a = 1/4\text{m/s}^2$$

۶. حداقل نیروی اصطکاک ایستایی بین چرخ‌های خودرو و سطح جاده چقدر باشد تا خودرویی به جرم 800kg بتواند با تندی 54km/h پیچ افقی مسطحی را که شعاع آن 50 متر است، دور بزند؟ (۱)

پاسخ:

$$F = f_s = m \frac{v^2}{r} \Rightarrow f_s = 800 \times \frac{(15)^2}{50} \Rightarrow f_s = 3600\text{N}$$

۷. به پرسش‌های زیر در مورد حرکت هماهنگ ساده، پاسخ کوتاه دهید. (۱)

الف) به مدت زمان یک چرخه کامل (یک نوسان کامل) چه می‌گویند؟

ب) انرژی پتانسیل نوسانگر، در وسط مسیر نوسان (نقطه تعادل) چقدر است؟

پ) به کمک کدام وسیله می‌توان شتاب گرانشی یک محل را اندازه گرفت؟

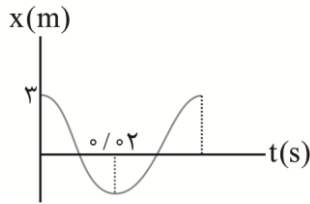
ت) اگر بسامد نوسان‌های واداشته با بسامد نوسان طبیعی نوسانگر برابر باشد، چه اتفاقی می‌افتد؟

پاسخ: الف) دوره

پ) آونگ ساده

ت) تشدید

۸. نمودار مکان - زمان یک حرکت هماهنگ ساده به شکل مقابل است.



الف) دوره این حرکت چقدر است؟ (۰/۲۵)

ب) معادله حرکت آن را بنویسید. (۰/۲۵)

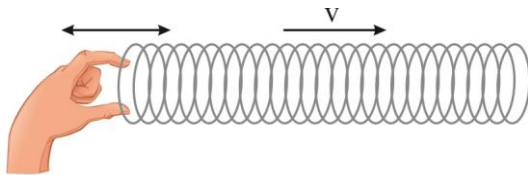
پاسخ: الف)

$$\frac{T}{2} = 0.2 \Rightarrow T = 0.4 \text{ s}$$

ب)

$$\omega = \frac{2\pi}{T} \Rightarrow \omega = \frac{2\pi}{0.4} = 5\pi \text{ rad/s} \Rightarrow x_{(\text{cm})} = 3 \cos 5\pi t$$

۹. شکل مقابل، نحوه انتشار یک موج سینوسی را نشان می‌دهد.



الف) این نوع موج طولی است یا عرضی؟ چرا؟ (۰/۲۵)

ب) این موج مکانیکی است یا الکترومغناطیسی؟ (۰/۲۵)

پاسخ: الف) طولی، چون راستای نوسان اجزاء فنر، در همان راستای انتشار موج است.

ب) مکانیکی

۱۰. تراز شدت صوتی ۷۰dB است. شدت این صوت چند وات بر مترمربع است؟ ($I_0 = 10^{-12} \text{ W/m}^2$) (۰/۷۵)

پاسخ:

$$\beta = 10 \log \frac{I}{I_0} \Rightarrow 70 = 10 \log \frac{I}{10^{-12}} \Rightarrow I = 10^{-5} \text{ W/m}^2$$

۱۱. در جمله‌های زیر، جاهای خالی را با کلمه‌های مناسب تکمیل کنید. (۱/۲۵)

الف) خفاش از طریق مکان‌یابی مکان اجسام متحرک مقابل خود را تعیین می‌کند.

ب) اگر سطح بازتابنده نور مانند آینه، بسیار باشد، بازتاب را منظم می‌گویند.

پ) بازتاب موج در اجسامی مانند راه، بازتاب در یک بُعد می‌گوییم.

ت) تندی موج سطحی هنگام ورود از قسمت عمیق آب به قسمت کم‌عمق، می‌یابد.

ث) به نسبت تندی نور در به تندی نور در هر محیط شفاف، ضریب شکست آن محیط می‌گویند.

پاسخ: الف) پژواکی (ب) هموار (صیقلی)

پ) طناب (فنر، سیم یا ...)

ت) کاهش

ث) خلأ

یادداشت

۱۲. پرتو نوری با زاویه تابش 30° از شیشه وارد محیط شفاف دیگری می‌شود. اگر تندی نور در شیشه $2 \times 10^8 \text{ m/s}$ و زاویه شکست این پرتو در محیط دوم برابر با 45° باشد، تندی نور در محیط دوم چقدر است؟ $(\sin 30^\circ = \frac{1}{2}, \sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2})$ (۰/۷۵)

پاسخ:

$$\frac{\sin \theta_2}{\sin \theta_1} = \frac{v_2}{v_1} \Rightarrow \frac{\frac{\sqrt{2}}{2}}{\frac{1}{2}} = \frac{v_2}{2 \times 10^8} \Rightarrow v_2 = 2\sqrt{2} \times 10^8 \text{ m/s}$$

۱۳. در یک تار دو سر بسته به طول 60 cm ، موج ایستاده‌ای تشکیل شده است. اگر تندی انتشار موج در تار 240 m/s باشد و هماهنگ سوم در تار اجرا شود:

الف) بسامد موج حاصل چند هرتز است؟ (۰/۷۵)

ب) شکل موج حاصل در تار را رسم کنید.

پاسخ: الف)

$$f = \frac{nv}{2L} \Rightarrow f = \frac{3 \times 240}{2 \times 0.6} = 600 \text{ Hz}$$

ب)



۱۴. الف) تابع کار فلز را تعریف کنید. (۰/۵)

ب) الکترون ولت، یکای کدام کمیت در فیزیک اتمی است؟ (۰/۲۵)

پ) چرا به طیف اجسام جامد، طیف پیوسته می‌گوییم؟ (۰/۵)

پاسخ: الف) کمینه کار لازم برای خارج کردن یک الکترون از سطح یک فلز

ب) انرژی پ) زیرا شامل گستره پیوسته‌ای از طول موج‌هاست

۱۵. در اتم هیدروژن، بلندترین طول موج در رشته پاشن ($n' = 3$) چند نانومتر است؟ $(R = 0.01 \text{ nm}^{-1})$ (۰/۷۵)

پاسخ:

$$\frac{1}{\lambda} = R \left(\frac{1}{n'^2} - \frac{1}{n^2} \right) \Rightarrow \frac{1}{\lambda} = \frac{1}{100} \left(\frac{1}{9} - \frac{1}{16} \right) \Rightarrow \lambda = \frac{14400}{7} \approx 2057 \text{ nm}$$

۱۶. الکترونی در اولین حالت برانگیخته اتم هیدروژن قرار دارد. انرژی الکترون را در این حالت پیدا کنید. $(E_R = 13.6 \text{ eV})$ (۰/۷۵)

پاسخ: اولین حالت برانگیخته، یعنی $n = 2$

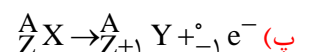
$$E_n = -\frac{E_R}{n^2} \Rightarrow E_n = -\frac{13.6}{2^2} = -3.4 \text{ eV}$$

۱۷. الف) دو ویژگی نیروی هسته‌ای را بنویسید. (۰/۵)

ب) وقتی عدد اتمی افزایش می‌یابد، عناصر داخل هسته، برای پایدار ماندن چه تغییری می‌کنند؟ (۰/۵)

پ) معادله واپاشی بتا (β^-) را بنویسید.

پاسخ: الف) کوتاه برد و مستقل از بار الکتریکی است. ب) تعداد نوترون‌ها در هسته افزایش می‌یابد.



۱۸. پس از گذشت ۱۲۰ روز، از یک ماده رادیواکتیو $\frac{1}{16}$ هسته‌های اولیه باقی مانده است. نیمه عمر این ماده چند روز است؟ (۱)

پاسخ:

$$N = \frac{N_0}{2^n} \Rightarrow N = \frac{N_0}{16} = \frac{N_0}{2^4} \Rightarrow n = 4$$

$$n = \frac{t}{T} \Rightarrow T = \frac{120}{4} = 30 \text{ روز}$$

یادداشت

امتحان شهریور سال ۹۸

۱. در جمله‌های زیر، جاهای خالی را با کلمه‌های مناسب تکمیل کنید. (۱)

- الف) تغییرات سرعت متحرک در بازه زمانی تغییرات را می‌گویند.
 ب) حرکت متحرکی رو به شرق و کندشونده است. جهت بردار شتاب این متحرک رو به است.
 پ) در حرکت بر روی و بدون تغییر جهت، مسافت با جابه‌جایی برابر است.
 ت) سقوط آزاد، حرکتی است که تنها تحت تأثیر نیروی انجام می‌گیرد.

پاسخ: الف) شتاب متوسط (ب) غرب
 (پ) خط راست (ت) گرانش

۲. معادله مکان زمان متحرکی در SI به صورت $x = 2t^2 - 3t - 8$ است.

- الف) اندازه سرعت متوسط آن در بازه زمانی $t_1 = 0s$ تا $t_2 = 2s$ چند متر بر ثانیه است؟ (۱)
 ب) شتاب حرکت آن چند متر بر مربع ثانیه است؟ (۰/۵)

پاسخ: الف)

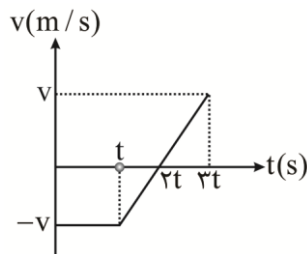
$$x = 2t^2 - 3t - 8 \Rightarrow x_1 = -8m \Rightarrow x_2 = -6m$$

$$v_{av} = \frac{\Delta x}{\Delta t} \Rightarrow v_{av} = \frac{-6 - (-8)}{2 - 0} = 1m/s$$

(ب)

$$\frac{1}{2}a = 2 \Rightarrow a = 4m/s^2$$

۳. نمودار سرعت - زمان جسمی که بر روی محور x حرکت می‌کند، مطابق شکل است.



- الف) در کدام بازه زمانی حرکت جسم کندشونده و در کدام بازه تندشونده است؟ (۰/۵)
 ب) شتاب متوسط در کل زمان حرکت مثبت است یا منفی؟ چرا؟ (۰/۵)
 پ) سطح محصور در این نمودار کدام کمیت را نشان می‌دهد؟ (۰/۲۵)
 پاسخ: الف) کندشونده: t تا ۲t و تندشونده: ۲t تا ۳t

ب) مثبت، چون شیب خطی که ابتدای نمودار را به انتهای آن وصل می‌کند، مثبت است.
 پ) جابه‌جایی

۴. در جمله‌های زیر، عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کرده و در پاسخ‌برگ بنویسید. (۱/۵)

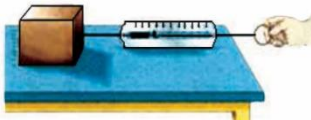
- الف) شتاب ایجاد شده در جسم به علت تأثیر یک نیروی خالص، با جرم جسم نسبت (وارون - مستقیم) دارد.
 ب) اگر جسم ساکنی به حرکت درآید، در شروع حرکت بردارهای سرعت و (مکان - شتاب) هم‌جهت‌اند.
 پ) در حرکت یک جسم، بردار تکانه همواره بر مسیر حرکت (مماس - عمود) است.
 ت) سطح زیر نمودار نیرو - زمان برای یک جسم، با تغییر (تکانه - سرعت) جسم، برابر است.

سوالات احتمالی امتحانات نهایی

ث) وقتی جسم متصل به نخ را به صورت افقی می چرخانیم، نیروی مرکزگرا نیروی (کشش نخ - کشسانی) است.
ج) نیروی گرانشی بین دو ذره با (فاصله - مربع فاصله) آن‌ها از یکدیگر نسبت وارون دارد.

- پاسخ: الف) وارون
ب) شتاب
پ) مماس
ت) تکانه
ث) کشش نخ
ج) مربع فاصله

۵. شکل مقابل، آزمایشی را نشان می دهد. (۰/۷۵)



هدف از انجام این آزمایش چیست؟ اگر جرم قطعه چوب را تغییر دهیم، چه نتیجه‌ای در مورد $f_{S_{max}}$ می گیریم؟

پاسخ: برای اندازه گیری ضریب اصطکاک ایستایی، نتیجه می گیریم که نیروی $f_{S_{max}}$ با نیروی عمودی سطح f_N متناسب است.

۶. الف) جسمی به جرم ۳kg را به انتهای فنری با ثابت ۵۰N/cm بسته ایم و فنر را از سقف یک آسانسور آویزان می کنیم. اگر آسانسور با

شتاب ثابت به طرف بالا شروع به حرکت کند و تغییر طول فنر $۰/۷۲\text{cm}$ باشد، اندازه شتاب آسانسور چقدر است؟ ($g = ۱۰\text{m/s}^2$) (۱)

ب) سیاره‌ای به شعاع $۱۰^۴$ کیلومتر و جرم $۲ \times ۱۰^{۲۵}\text{kg}$ به دور خود می چرخد. شتاب گرانشی در سطح این سیاره چند m/s^2 است؟

$$(G \approx ۶/۷ \times ۱۰^{-۱۱}\text{Nm}^2/\text{kg}^2) \quad (۰/۷۵)$$

پاسخ: الف)

$$F_e - mg = ma \Rightarrow kx = m(g + a)$$

$$۵۰ \times ۰/۷۲ = ۳۰ + ۳a \Rightarrow ۳۶ - ۳۰ = ۳a \Rightarrow a = ۲\text{ms}^{-۲}$$

ب)

$$g = \frac{GM}{r^2} \Rightarrow g = \frac{۶/۷ \times ۱۰^{-۱۱} \times ۲ \times ۱۰^{۲۵}}{(۱۰^۷)^2} \Rightarrow g = ۱۳/۴\text{m/s}^2$$

۷. درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را در مورد یک سامانه جرم - فنر، با علامت‌های (د) یا (ن) مشخص کنید. (۰/۷۵)

الف) اگر ثابت فنر را افزایش دهیم، دوره نوسان‌ها نیز افزایش می یابد.

ب) چون سطح بدون اصطکاک است، انرژی مکانیکی سامانه، پایسته می ماند.

پ) بیشینه تندی مربوط به دو انتهای مسیر ($x = \pm A$) است.

پاسخ: الف) ن
ب) د

پ) ن

۸. با توجه به مشخصات بارز امواج الکترومغناطیسی، به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید. (۰/۷۵)

الف) زاویه میدان الکتریکی نسبت به میدان مغناطیسی چگونه است؟

ب) امواج الکترومغناطیسی طولی هستند یا عرضی؟

پ) بسامد میدان‌های الکتریکی و مغناطیسی نسبت به هم چگونه است؟

پاسخ: الف) عمود (یا ۹۰°)
ب) عرضی

پ) یکسان است

یادداشت

۹. الف) ارتفاع و بلندی که هر دو به ادراک شنوایی ما مربوط می‌شوند، هر کدام به کدام کمیت فیزیکی وابسته هستند؟ (۰/۵)

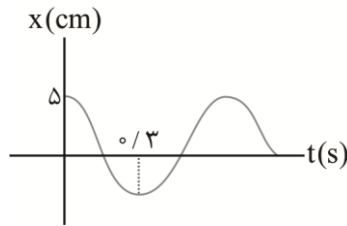
ب) طول موج نور قرمز رنگ ۷۵۰nm است. اگر تندی نور برابر $3 \times 10^8 \text{ m/s}$ باشد، بسامد نور قرمز را حساب کنید. (۰/۷۵)

پاسخ: الف) ارتفاع به بسامد و بلندی به شدت

ب)

$$f = \frac{v}{\lambda} \Rightarrow f = \frac{3 \times 10^8}{750 \times 10^{-9}} \Rightarrow f = 4 \times 10^{14} \text{ Hz}$$

۱۰. نمودار مکان - زمان یک حرکت هماهنگ ساده به شکل مقابل است.



الف) دوره این حرکت چقدر است؟ (۰/۲۵)

ب) معادله حرکت آن را بنویسید. (۰/۷۵)

پاسخ: الف)

$$\frac{T}{2} = 0.3 \Rightarrow T = 0.6 \text{ s}$$

ب)

$$\omega = \frac{2\pi}{T} \Rightarrow \omega = \frac{2\pi}{0.6} = \frac{10\pi}{3} \text{ rad/s} \Rightarrow x = 5 \cos \frac{10\pi}{3} t$$

۱۱. به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید. (۱)

الف) خفاش از چه طریقی مکان یا سرعت اجسام متحرک مقابل خود را تعیین می‌کند؟

ب) اگر سطح بازتابنده نور مانند آینه، بسیار هموار باشد، بازتاب را چه می‌گویند؟

پ) معمولاً هر چه طول موج نور کوتاه‌تر می‌شود، ضریب شکست یک محیط معین چه تغییری می‌کند؟

ت) در پدیده پراش، پهنای شکاف از چه مرتبه‌ای باشد تا موج به اطراف گسترده شود؟

پاسخ: الف) مکان‌یابی پژواکی

ب) منظم (آینه‌ای)

ت) طول موج

پ) بیشتر می‌شود

۱۲. پرتو نوری از درون شیشه با زاویه تابش 30° وارد محیط شفاف دیگری می‌شود. اگر زاویه شکست این پرتو در محیط دوم برابر با 45° و

تندی نور در شیشه $2 \times 10^8 \text{ m/s}$ باشد، تندی نور در محیط دوم چقدر است؟ $(\sin 30^\circ = \frac{1}{2}, \sin 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2})$ (۰/۷۵)

پاسخ:

$$\frac{\sin \theta_2}{\sin \theta_1} = \frac{v_2}{v_1} \Rightarrow \frac{\frac{\sqrt{2}}{2}}{\frac{1}{2}} = \frac{v_2}{2 \times 10^8} \Rightarrow v_2 = 2\sqrt{2} \times 10^8 \text{ m/s}$$

۱۳. در طنابی با دو انتهای ثابت، موج ایستاده‌ای با چهار گره ایجاد شده است. تندی انتشار موج در طناب 240 m/s و فاصله دو گره متوالی 10 cm است. (۱/۵)

الف) وضعیت نوسانی طناب را رسم کنید.

ب) طول طناب چند سانتی‌متر است؟

پ) بسامد نوسان‌ها چقدر است؟



پاسخ: الف)

ب)

$$n = 3 \Rightarrow L = n \frac{\lambda}{2} \Rightarrow L = 3 \times 10 = 30 \text{ cm}$$

پ)

$$f = \frac{nv}{2L} \Rightarrow f = \frac{3 \times 240}{2 \times 30} = 1200 \text{ Hz}$$

۱۴. الف) شکل (۱) بیانگر کدام پدیده در فیزیک جدید است؟ (۰/۲۵)

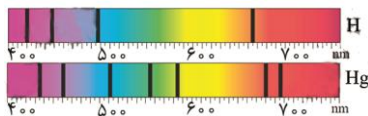
ب) شکل‌های (۱) و (۲) چه تفاوت مهمی دارند؟ (۰/۷۵)



پاسخ: الف) پدیده فوتوالکتریک

ب) در شکل (۱) برهم‌کنش نور فرودی فرابنفش با کلاhek برق‌نما باعث می‌شود تا ورقه‌های آن به سرعت به هم نزدیک شوند، در حالی که برهم‌کنش نور مرئی گسیل شده از یک لامپ رشته‌ای در شکل (۲)، چنین تأثیری ایجاد نمی‌کند.

۱۵. شکل مقابل، طیف جذبی گازهای هیدروژن و جیوه را نشان می‌دهند.



الف) خط‌های تیره در زمینه طیف معرف چیست؟ (۰/۵)

ب) از مقایسه این دو طیف چه نتیجه مهمی می‌گیریم؟ (۰/۵)

پاسخ: الف) معرف طول موج‌های جذب شده توسط اتم‌های گاز هستند.

ب) طیف گسیلی و جذبی هیچ دو گازی مانند هم نیست.

۱۶. الکترونی در اتم هیدروژن در دومین حالت برانگیخته قرار دارد. انرژی الکترون را در این حالت حساب کنید. $(E_R = 13/6 \text{ eV})$ (۰/۷۵)

پاسخ: دومین حالت برانگیخته، یعنی $n = 3$

$$E_n = -\frac{E_R}{n^2} \Rightarrow E_n = -\frac{13/6}{3^2} = -1/51 \text{ eV}$$

۱۷. الف) کاستی جرم هسته چیست؟ (۵/۰)

ب) معادله واپاشی داده شده را کامل کنید. ${}_{91}^{231}\text{Pa} \rightarrow {}_2^4\alpha + \dots$ (۵/۰)

پ) شکافت هسته یعنی چه؟ (۵/۰)

پاسخ: الف) جرم هسته از مجموع جرم پروتون‌ها و نوترون‌های تشکیل دهنده‌اش، اندکی کمتر است. این اختلاف جرم را کاستی جرم هسته می‌گویند.

ب) ${}_{91}^{231}\text{Pa} \rightarrow {}_2^4\alpha + {}_{89}^{227}\text{X}$ (ب) عدد جرمی و عدد اتمی

پ) تقسیم شدن یک هسته سنگین به دو هسته با جرم کمتر

۱۸. نیمه عمر یک ماده رادیواکتیو حدود ۱۵ ساعت. پس از گذشت ۶۰ ساعت، چه کسری از هسته‌های فعال آن، باقی مانده‌اند؟ (۱)

پاسخ:

$$n = \frac{t}{T} \Rightarrow n = \frac{60}{15} = 4$$

$$N = \frac{N_0}{2^n} \Rightarrow N = \frac{1}{2^4} N_0 = \frac{1}{16} N_0$$

یادداشت

امتحان شهریور سال ۹۹

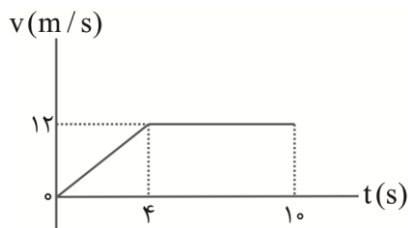
۱. عبارت درست را از درون پرانتز انتخاب کرده و به پاسخ‌نامه منتقل کنید. (۱)

- الف) تندی متوسط یک کمیت (برداری - نرده‌ای) است.
 ب) برداری که مبدأ محور را به مکان جسم وصل می‌کند، بردار (مکان - جابه‌جایی) است.
 پ) بردار شتاب متوسط همواره هم‌جهت با بردار (تغییر سرعت - سرعت) است.
 ت) معادله مکان - زمان در حرکت با شتاب ثابت، تابعی درجه (اول - دوم) از زمان است.

پاسخ: الف) نرده‌ای (ب) مکان

(پ) تغییر سرعت (ت) دوم

۲. نمودار سرعت - زمان متحرکی که در امتداد محور x حرکت می‌کند، مطابق شکل است.



الف) جابه‌جایی متحرک در مدت ۱۰ ثانیه چند متر است؟ (۰/۵)

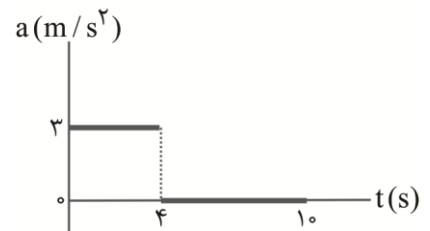
ب) با محاسبه شتاب در هر مرحله، نمودار شتاب - زمان متحرک را رسم کنید. (۱)

پاسخ: الف)

$$\Delta x = S = \left(\frac{10+4}{2}\right) \times 12 = 96 \text{ m}$$

(ب)

$$a_1 = \frac{\Delta v}{\Delta t} = 3 \text{ m/s}^2 \Rightarrow a_2 = 0$$



۳. گلوله‌ای در شرایط خلأ از ارتفاع ۸۰ متری زمین رها می‌شود.

الف) گلوله پس از چند ثانیه به زمین می‌رسد؟ ($g = 10 \text{ m/s}^2$) (۰/۷۵)

ب) سرعت گلوله در لحظه برخورد به زمین چند متر بر ثانیه است؟ (۰/۷۵)

پاسخ: الف)

$$\Delta y = -\frac{1}{2}gt^2 \Rightarrow -80 = -5t^2 \Rightarrow t = 4 \text{ s}$$

(ب)

$$v^2 = -2g\Delta y \Rightarrow v^2 = -2 \times 10 \times (-80) = 1600 \Rightarrow v = -40 \text{ m/s}$$

۴. به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید. (۱)

- الف) در هنگام ترمز ناگهانی، در اثر چه خاصیتی به جلو پرتاب می‌شویم؟
 ب) نیرویی که از طرف شاره بر جسم، خلاف جهت حرکت وارد می‌شود، چه نام دارد؟
 پ) نیرویی که از طرف زمین بر ماه وارد می‌شود، چه نام دارد؟
 ت) با افزایش تندی جسم، تکانه آن چه تغییری می‌کند؟

پاسخ: الف) لختی
 ب) مقاومت شاره
 پ) نیروی گرانشی
 ت) بیشتر می‌شود

۵. شکل مقابل، شخصی را نشان می‌دهد که در حال کشیدن یک جعبه ۸۰ کیلوگرمی با نیروی افقی ۴۰۰N بر روی سطح افقی است و جسم در حال حرکت است. اگر ضریب اصطکاک جنبشی ۰/۴ باشد.



الف) نیروی اصطکاک جنبشی چند نیوتون است؟ ($g = 10 \text{ m/s}^2$) (۰/۷۵)
 ب) شتاب حرکت جعبه را حساب کنید. (۰/۷۵)

پاسخ: الف)

$$f_k = \mu_k F_N = \mu_k mg \Rightarrow f_k = 0.4 \times 800 = 320 \text{ N}$$

ب)

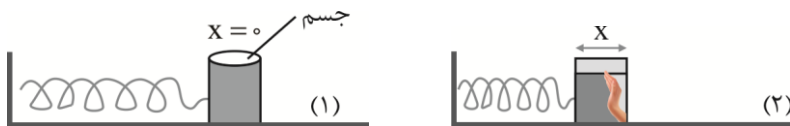
$$F - f_k = ma \Rightarrow 400 - 320 = 80a \Rightarrow a = 1 \text{ m/s}^2$$

۶. تندی نوک عقربه دقیقه‌شمار یک ساعت دیواری به طول ۱۸ سانتی‌متر چند متر بر ثانیه است؟ ($\pi \approx 3$) (۱)

پاسخ: الف)

$$T = 1h = 3600s \Rightarrow v = \frac{2\pi r}{T} \Rightarrow v = \frac{2 \times 3 \times 18 \times 10^{-2}}{3600} = 3 \times 10^{-4} \text{ m/s}$$

۷. مطابق شکل، فنری را نسبت به حالت تعادل فشرده‌ایم. به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید.



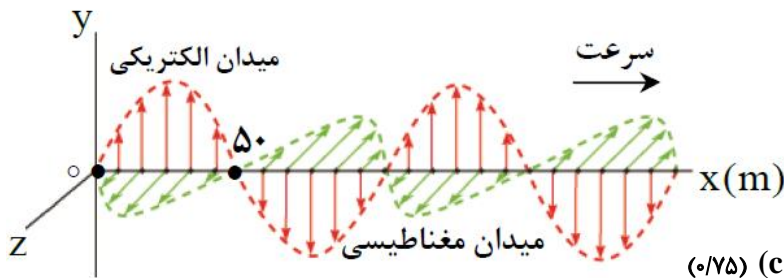
- الف) در شکل (۲) نیروی کشسانی فنر به چه سمتی است؟ (چپ یا راست) (۰/۲۵)
 ب) اگر فنر را بیشتر فشرده کنیم، چه تأثیری در نیروی کشسانی فنر دارد؟ (۰/۲۵)
 پ) ثابت فنر به چه عامل‌هایی بستگی دارد؟ (دو عامل) (۰/۵)

پاسخ: الف) راست
 ب) افزایش می‌یابد

پ) دو مورد از: اندازه، شکل و جنس فنر

یادداشت

۸. شکل مقابل، یک موج الکترومغناطیسی را نشان می‌دهد.



الف) این نوع موج طولی است یا عرضی؟ (۰/۲۵)

ب) طول موج و بسامد موج را به دست آورید. ($c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$) (۰/۷۵)

پاسخ: الف) عرضی

ب)

$$\lambda = 100 \text{ m} \Rightarrow f = \frac{c}{\lambda} \Rightarrow f = \frac{3 \times 10^8}{100} = 3 \times 10^6 \text{ Hz}$$

۹. جاهای خالی را در جمله‌های زیر با کلمه‌های مناسب پر کنید. (۱)

الف) امواج صوتی از نوع امواج مکانیکی هستند.

ب) تندی انتشار امواج صوتی در جامدات از تندی انتشار امواج صوتی در مایعات است.

پ) ارتفاع صوت، است که گوش انسان درک می‌کند.

ث) گوش انسان قادر به شنیدن تن‌های صدای 20 Hz تا است.

ب) بیشتر

پاسخ: الف) طولی

ت) 20000 Hz

پ) بسامدی

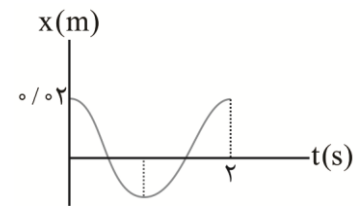
۱۰. معادله حرکت هماهنگ ساده یک نوسانگر در SI به صورت $x = 0.02 \cos \pi t$ است.

الف) دوره حرکت چند ثانیه است؟ (۰/۵)

ب) نمودار مکان - زمان این حرکت را در یک دوره رسم نمایید. (۰/۵)

پاسخ: الف)

$$T = \frac{2\pi}{\omega} \Rightarrow T = \frac{2\pi}{\pi} = 2 \text{ s}$$



ب)

۱۱. تراز شدت صوتی 50 dB است. شدت این صوت چند وات بر مترمربع است؟ ($I_0 = 10^{-12} \text{ W/m}^2$) (۱)

پاسخ:

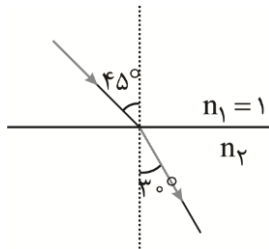
$$\beta = 10 \log \frac{I}{I_0} \Rightarrow 50 = 10 \log \frac{I}{10^{-12}} \Rightarrow I = 10^{-7} \text{ W/m}^2$$

یادداشت

۱۲. درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را با علامت‌های (د) یا (ن) مشخص کنید. (۱)
- الف) ضریب شکست یک محیط شفاف، برابر نسبت تندی نور در خلأ به تندی نور در محیط است.
- ب) اگر یک موج سینوسی از قسمت ضخیم طناب به قسمت نازک آن وارد شود، تندی موج کاهش می‌یابد.
- پ) اجاق‌های میکروموج (ماکروفر) بر اساس تداخل امواج مکانیکی کار می‌کنند.
- ت) وقتی موج در عبور از یک شکاف با پهنایی از مرتبه طول موج، به اطراف گسترده می‌شود، پراش رخ می‌دهد.

پاسخ: الف) د
ب) ن
پ) د
ت) د

۱۳. مطابق شکل مقابل، پرتو نوری از هوا وارد محیط شفاف می‌شود.



الف) ضریب شکست محیط شفاف چقدر است؟ (۰/۷۵)

ب) تندی نور را در محیط شفاف حساب کنید. (c = 3 × 10⁸ m/s) (۰/۵)

پاسخ: الف)

$$n_1 \sin \theta_1 = n_2 \sin \theta_2 \Rightarrow 1 \times \frac{\sqrt{2}}{2} = n_2 \times \frac{1}{2} \Rightarrow n_2 = \sqrt{2}$$

ب)

$$\frac{\sin \theta_2}{\sin \theta_1} = \frac{v_2}{v_1} \Rightarrow \frac{1}{\sqrt{2}} = \frac{v_2}{3 \times 10^8} \Rightarrow v_2 = \frac{3\sqrt{2}}{2} \times 10^8 \text{ m/s}$$

۱۴. در یک تار دو سر بسته به طول ۸m / ۰، موج ایستاده به گونه‌ای تشکیل می‌شود که ۵ گره در طول تار به وجود می‌آید. اگر تندی انتشار موج در تار ۱۲۰m/s باشد.

الف) شماره هماهنگ را تعیین کنید و شکل تار را در این حالت رسم کنید. (۰/۷۵)

ب) بسامد موج حاصل چند هرتز است؟ (۰/۵)

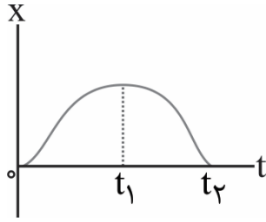


پاسخ: الف) چهارم

ب)

$$f = \frac{nv}{2L} \Rightarrow f = \frac{4 \times 120}{2 \times 0.8} = 300 \text{ Hz}$$

یادداشت



۱۵. نمودار مکان - زمان متحرکی که بر روی محور x حرکت می‌کند، مطابق شکل است.

الف) در کدام بازهٔ زمانی سرعت در حال افزایش و در کدام بازه سرعت در حال کاهش است؟ (۰/۵)

ب) در چه لحظه‌ای سرعت حرکت برابر صفر است؟ (۰/۲۵)

پ) شتاب حرکت در جهت محور x است یا خلاف آن؟ (۰/۲۵)

پاسخ: الف) از t_1 تا t_2 در حال افزایش و از ۰ تا t_1 در حال کاهش

ب) در t_1 (پ) در خلاف آن

۱۶. شخصی درون یک آسانسور بر روی یک ترازوی فنری ایستاده است. در هر یک از حالت‌های زیر، با ذکر دلیل عددی که ترازوی فنری نشان می‌دهد را با وزن شخص مقایسه کنید.

الف) آسانسور رو به بالا شروع به حرکت کند.

ب) آسانسور با سرعت ثابت به طرف پایین حرکت کند. (۰/۵)

پاسخ: الف) $F_N = mg + ma \Rightarrow F_N > mg$

ب) $F_N - mg = 0 \Rightarrow F_N = mg$

۱۷. دامنهٔ حرکت نوسانگری به جرم 200g برابر 5 سانتی‌متر و بسامد آن $5/\pi$ هرتز است. انرژی مکانیکی نوسانگر چند ژول است؟ ($\pi^2 = 10$) (۱)

پاسخ: الف)

$$\omega = 2\pi f = \pi \text{ rad/s}$$

$$E = \frac{1}{2} m \omega^2 A^2 \Rightarrow E = \frac{1}{2} \times 0.2 \times \pi^2 \times 25 \times 10^{-4} = 25 \times 10^{-4} \text{ J}$$

۱۸. دانش‌آموزی بین دو صخرهٔ قائم ایستاده است و فاصلهٔ او از صخرهٔ نزدیک‌تر 240 متر است. دانش‌آموز فریاد می‌زند و اولین پژواک صدای خود را پس از $1/5$ ثانیه و پژواک دوم را 1 ثانیه بعد از پژواک اول می‌شنود. فاصلهٔ دانش‌آموز از صخرهٔ دورتر چند متر است؟ (۱)

پاسخ:

$$2d_1 = vt_1 \Rightarrow 2 \times 240 = v \times 1/5 \Rightarrow v = 320 \text{ m/s}$$

$$2d_2 = 320 \times 2/5 \Rightarrow d_2 = 400 \text{ m}$$

۱۹. در پدیدهٔ فوتوالکتریک، تابع کار فلزی 3eV است. اگر نوری با بسامد $2 \times 10^{15} \text{ Hz}$ به سطح فلز بتابد،

الف) بسامد آستانهٔ فلز چند هرتز است؟ ($h = 4 \times 10^{-15} \text{ eV}\cdot\text{s}$) (۰/۵)

ب) بیشینهٔ انرژی جنبشی فوتوالکتریک‌ها چند الکترون‌ولت است؟ (۰/۵)

پاسخ: الف)

$$f_0 = \frac{W_0}{h} \Rightarrow f_0 = \frac{3}{4 \times 10^{-15}} = 7.5 \times 10^{14} \text{ Hz}$$

ب)

$$K_{\text{max}} = hf - W_0 \Rightarrow K_{\text{max}} = (4 \times 10^{-15} \times 2 \times 10^{15}) - 3 = 5 \text{ eV}$$

۲۰. در اتم هیدروژن، بلندترین طول موج در رشته بالمر ($n' = 2$) چند نانومتر است؟ $(R = 0.01 \text{ nm}^{-1})$ (۱)

پاسخ: الف)

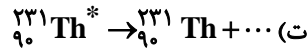
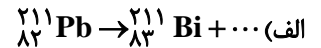
$$\frac{1}{\lambda} = R \left(\frac{1}{n'^2} - \frac{1}{n^2} \right) \Rightarrow \frac{1}{\lambda} = \frac{1}{100} \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{9} \right) \Rightarrow \lambda = 720 \text{ nm}$$

۲۱. نیمه عمر یک ماده رادیواکتیو ۲۰ دقیقه است. پس از گذشت ۴۰ دقیقه چه کسری از هسته‌های اولیه باقی می‌ماند؟ (۱)

پاسخ: الف)

$$n = \frac{t}{T} = \frac{40}{20} = 2 \Rightarrow N = \frac{N_0}{2^n} = \frac{N_0}{2^2} = \frac{1}{4} N_0$$

۲۲. جاهای خالی در فرایندهای واپاشی زیر نشان دهنده یک ذره α ، β^+ ، β^- یا γ است. در هر واکنش نام ذره را بنویسید. (۱)



ب) β^+

پاسخ: الف) β^-

ت) γ

پ) α

یادداشت

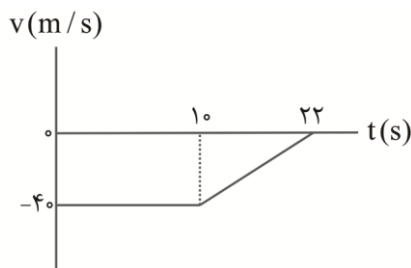
امتحان شهریور سال ۱۴۰۰

۱. درستی یا نادرستی جمله‌های زیر را با علامت‌های (د) یا (ن) مشخص کنید. (۱)
 الف) سرعت متوسط، یک کمیت برداری است که همواره با بردار تغییر مکان، هم‌جهت می‌باشد.
 ب) شیب خطی که نمودار سرعت - زمان را در دو لحظه به هم وصل می‌کند، برابر شتاب لحظه‌ای است.
 پ) عقربه تندیسنج خودروها، تندی لحظه‌ای خودرو را نشان می‌دهند.
 ت) شتاب در یک حرکت، فقط به دلیل تغییر در اندازه بردار سرعت ایجاد می‌شود.

پاسخ: الف) د (ب) ن

پ) ن (ت) ن

۲. موتورسواری در یک مسیر مستقیم در امتداد محور x حرکت می‌کند. نمودار سرعت - زمان موتورسوار مطابق شکل است. در این حرکت:



الف) موتور سوار از لحظه صفر تا ۲۲s چقدر جابه‌جا شده است؟

ب) اگر $x_0 = 0$ باشد، نمودار مکان - زمان حرکت او را رسم نمایید. (۰/۷۵)

$$\Delta x = (-40 \times 10) + \left(\frac{-40 \times 12}{2} \right) = -640 \text{ m} \quad \text{پاسخ: الف)}$$

ب) رسم در قسمت نمودار: راست بودن خط نمودار در مرحله اول، منتهی با شیب کم شونده در مرحله دوم، صفر شدن شیب نمودار در تایمه ۲۲

۳. معادله حرکت جسمی که روی خط راست حرکت می‌کند، در SI به صورت $x = 4t^2 - 20t + 10$ است.

الف) معادله سرعت جسم را به دست آورید. (۰/۷۵)

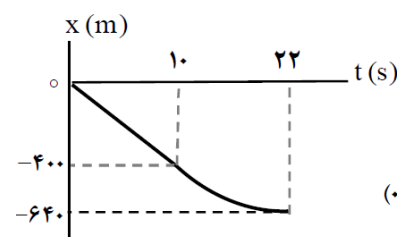
ب) جابه‌جایی جسم در بازه زمانی صفر تا ۵s چند متر است؟ (۰/۵)

پاسخ: الف)}

$$\frac{1}{2}a = 4 \Rightarrow a = 8 \text{ m/s}^2 \Rightarrow v_0 = -20 \text{ m/s} \Rightarrow v = 8t - 20$$

ب)}

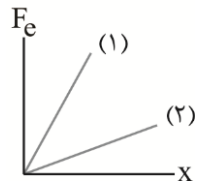
$$\Delta x = 4(5)^2 - 20(5) \Rightarrow \Delta x = 0$$



۴. در جمله‌های زیر، عبارت درست را از داخل پرانتز انتخاب کرده و در پاسخ‌برگ بنویسید. (۱/۵)
- الف) لختی، خاصیتی در اجسام است که می‌خواهند وضعیت حرکت خود را (تغییر دهند - حفظ کنند).
- ب) نیروی وزن یک جسم، به مکانی که جسم در آن قرار دارد، وابسته (است - نیست).
- پ) برای اعمال نیرو بین دو جسم، (باید - نیازی نیست) دو جسم در تماس با هم باشند.
- ت) نیروهای کنش و واکنش، اثرهای (متفاوتی - یکسانی) در اجسام ایجاد می‌کنند.
- ث) در چرخش (ماه به دور زمین - الکترون به دور هسته) نیروی مرکزگرا، نیروی الکتریکی است.

پاسخ: الف) حفظ کنند
 ب) نیازی نیست
 ت) متفاوتی
 ث) الکترون به دور هسته

۵. نمودار نیروی کشسانی بر حسب تغییر طول برای دو فنر (۱) و (۲) مطابق شکل است.



الف) ثابت کدام فنر بزرگ‌تر است؟ چرا؟ (۰/۵)

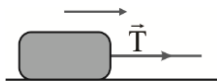
ب) ثابت هر فنر به چه عامل‌هایی بستگی دارد؟ (دو مورد) (۰/۵)

پاسخ: الف) فنر (۱)، چون شیب بیشتری دارد.
 ب) دو عامل از: اندازه، شکل یا جنس فنر

۶. خودرویی در یک میدان مسطح افقی به شعاع ۱۰۰ متر با تندی 20 m/s در حال دور زدن است. شتاب مرکزگرای خودرو را حساب کنید. (۰/۵)
- پاسخ:

$$a = \frac{v^2}{r} \Rightarrow a = \frac{400}{100} = 4 \text{ m/s}^2$$

۷. مطابق شکل، یک جسم به جرم 800 kg در سطح افقی به ضریب اصطکاک جنبشی 0.4 در حرکت است. اگر نیروی کشش طناب 5600 N باشد، شتاب حرکت جسم را به دست آورید. $(g = 10 \text{ N/kg})$ (۱/۲۵)



$$f_k = \mu_k F_N = \mu_k mg \Rightarrow f_k = 0.4 \times 8000 = 3200 \text{ N}$$

$$F - f_k = ma \Rightarrow 5600 - 3200 = 800a \Rightarrow a = 3 \text{ m/s}^2$$

۸. جاهای خالی جمله‌های زیر را در مورد یک سامانه جرم - فنر، با کلمه‌های مناسب تکمیل کنید. (۰/۷۵)
- الف) اگر به ازاء جرم معین، ثابت فنر را کاهش دهیم، دوره نوسان‌ها می‌یابد.
- ب) وقتی سطح اصطکاک ندارد، انرژی مکانیکی سامانه، می‌ماند.
- پ) انرژی جنبشی نوسانگر در صفر است.

پاسخ: الف) افزایش
 ب) ثابت (پایسته)
 پ) نقاط بازگشتی

یادداشت

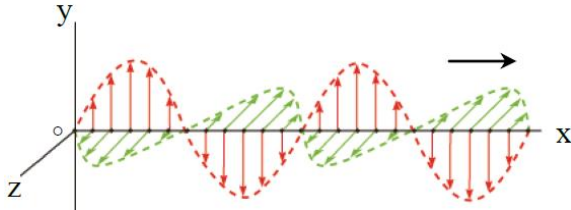
۹. معادله حرکت هماهنگ ساده یک نوسانگر در SI به صورت $x = 0.03 \cos 25\pi t$ است. در چه زمانی پس از لحظه صفر، برای اولین بار تندی آن بیشینه می‌شود؟ (۱)

پاسخ:

$$T = \frac{2\pi}{\omega} \Rightarrow T = \frac{2\pi}{25\pi} = 0.08 \text{ s}$$

$$t = \frac{T}{4} \Rightarrow t = \frac{0.08}{4} = 0.02 \text{ s}$$

۱۰. شکل مقابل، نحوه انتشار یک موج سینوسی را نشان می‌دهد.



الف) این موج مکانیکی است یا الکترومغناطیسی؟ (۰/۲۵)

ب) این نوع موج طولی است یا عرضی؟ چرا؟ (۰/۵)

پاسخ: الف) الکترومغناطیسی

ب) عرضی، چون راستای نوسان میدان‌ها، عمود بر راستای انتشار موج است.

۱۱. الف) تندی صوت در تعدادی محیط مادی، مطابق جدول است.

| تندی (m/s) | محیط |
|------------|------------|
| ۳۳۱ | هوا (۰°C) |
| ۳۴۳ | هوا (۲۰°C) |
| ۱۴۸۲ | آب (۲۰°C) |

دو نتیجه از مقایسه عددهای این جدول بنویسید. (۰/۵)

ب) شدت صوت حاصل از یک منبع صوتی در فاصله $r_1 = 8.0 \text{ m}$ برابر $2 \times 10^{-4} \text{ W/m}^2$ است. با فرض چشم‌پوشی از جذب انرژی صوتی در محیط و

بازتاب موج، شدت این صوت در فاصله $r_2 = 32.0 \text{ m}$ به چه مقدار می‌رسد؟ (۰/۷۵)

پاسخ: الف) ۱) تندی صوت در محیط مایع بیشتر از محیط گاز است. ۲) تندی صوت در گاز، با افزایش دما، بیشتر می‌شود.

ب)

$$\frac{I_2}{I_1} = \left(\frac{r_1}{r_2}\right)^2 \Rightarrow \frac{I_2}{2 \times 10^{-4}} = \left(\frac{8}{32}\right)^2$$

$$\frac{I_2}{2 \times 10^{-4}} = \frac{1}{16} \Rightarrow I_2 = \frac{1}{8} \times 10^{-4} \text{ W/m}^2$$

یادداشت

۱۲. به پرسش‌های زیر پاسخ کوتاه دهید. (۱/۲۵)

- الف) طبق کدام قانون، زاویه تابش همواره با زاویه بازتابش برابر است؟
 ب) در اثر تغییر تندی موج در ورود به یک محیط دیگر، چه پدیده‌ای رخ می‌دهد؟
 پ) وقتی جبهه‌های موج به ناحیه کم عمق ساحلی می‌رسند، تندی آن‌ها چه تغییری می‌کند؟
 ت) کمترین اختلاف زمانی بین دو صوت چقدر باشد تا پژواک صدای خود را از صدای اصلی تشخیص دهید.
 ث) برای ایجاد پدیده پراش، پهنای شکاف باید از چه مرتبه‌ای باشد؟

پاسخ: الف) قانون بازتاب عمومی ب) شکست موج

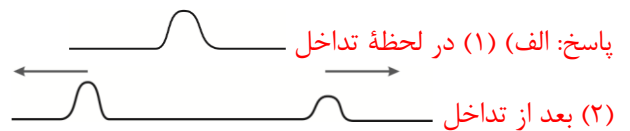
پ) کاهش می‌یابد ت) ۱/۰ ثانیه

ث) از مرتبه طول موج

۱۳. الف) شکل روبه‌رو، دو تپ را نشان می‌دهد که به طرف هم حرکت می‌کنند. شکل این دو تپ را: (۱) در لحظه همپوشانی و (۲) بعد از همپوشانی رسم کنید. (۰/۵)



ب) نقش تداخلی برای امواج نوری به صورت نوارهای روشن و تاریک است. معین کنید هر کدام از نوارهای روشن و تاریک از کدام نوع تداخل ایجاد شده‌اند؟ (۰/۵)



ب) نوار روشن: تداخل سازنده، نوار تاریک: تداخل ویرانگر

۱۴. شکل زیر، موج ایستاده‌ای را نشان می‌دهد که در یک تار دو سر بسته تشکیل شده است. اگر تندی انتشار موج در تار 270 m/s و طول موج حاصل 0.6 m باشد:



الف) بسامد موج حاصل چند هرتز است؟ (۰/۵)

ب) طول تار را به دست آورید. (۰/۵)

پاسخ: الف)

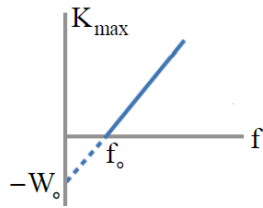
$$f = \frac{v}{\lambda} \Rightarrow f = \frac{270}{0.6} = 450 \text{ Hz}$$

ب)

$$L = 3 \frac{\lambda}{2} \Rightarrow L = 3 \times 0.6 = 1.8 \text{ m}$$

یادداشت

۱۵. نمودار بیشینه جنبشی فوتوالکترون‌ها بر حسب بسامد نوری فرودی در پدیده فوتوالکتریک را مشاهده می‌کنید.



الف) شیب نمودار نشان دهنده کدام کمیت است؟ (۰/۲۵)

ب) در این پدیده f_0 چیست؟ (۰/۲۵)

پ) اگر بسامد نور فرودی f ($f > f_0$) افزایش یابد، K_{max} چه تغییری می‌کند؟ (۰/۲۵)

پاسخ: الف) ثابت h ب) بسامد آستانه

پ) افزایش می‌یابد

۱۶. کوتاه‌ترین طول موج در رشته براکت ($n' = 4$) هیدروژن اتمی را به دست آورید. ($R = 0.01(\text{nm})^{-1}$) (۱)

این خط در کدام گستره طول موج‌های الکترومغناطیسی واقع است؟

پاسخ:

$$\frac{1}{\lambda} = R \left(\frac{1}{n'^2} - \frac{1}{n^2} \right) \Rightarrow \frac{1}{\lambda} = \frac{1}{100} \times \left(\frac{1}{16} - \frac{1}{\infty} \right) \Rightarrow \lambda = 1600 \text{ nm}$$

فروسرخ

۱۷. الف) خط‌های تاریک در طیف خورشید ناشی از چیست؟ (۰/۵)

ب) یک اشکال مدل اتمی رادرفورد در مورد پایداری اتم را با توجه به شکل توضیح دهید.



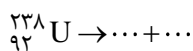
پاسخ: الف) ناشی از طول موج‌های جذب شده توسط عناصر موجود در جو خورشید یا زمین.

ب) اگر الکترون دور هسته بچرخد، طیفی پیوسته گسیل می‌کند و سرانجام روی هسته فرو می‌افتد.

۱۸. الف) ایزوتوپ (هم‌مکان) یعنی چه؟ (۰/۵)

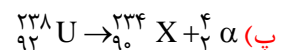
ب) چرا هسته‌ها در فرایندهای شیمیایی برانگیخته نمی‌شوند؟ (۰/۵)

پ) معادله مقابل مربوط به واپاشی یک ذره آلفا را کامل کنید (به جای هسته به دست آمده X بگذارید):



پاسخ: الف) هسته‌هایی که دارای تعداد پروتون مساوی و تعداد نوترون متفاوت هستند.

ب) زیرا اختلاف بین ترازهای انرژی نوکلئون‌ها در هسته بسیار بالا است و انرژی لازم برای شرکت در واکنش را نمی‌توانند از طریق واکنش‌های شیمیایی کسب کنند.



۱۹. نیمه عمر یک ماده رادیواکتیو حدود ۲۳ روز است. پس از گذشت ۱۱۵ روز، چه کسری از هسته‌های فعال آن، باقی مانده‌اند؟ (۱)

پاسخ:

$$n = \frac{t}{T} \Rightarrow n = \frac{115}{23} = 5$$


$$N = \frac{N_0}{2^n} \Rightarrow N = \frac{N_0}{2^5} = \frac{N_0}{32}$$



منتظر پناالتی دقیقه باشید



بنیاد علمی و آموزشی شفیعی

 Alirezashafiei_konkoor

انتخاب رشته یعنی پنالتی در وقت اضافه

۱۲ سال توپ دست تو بود و توی زمین بازی کردی
حالا بزار گل دقیقه ۹۰ بازیت رو من بکوبم به دروازه

هر ساله بوده اند دانش آموزانی که با یک انتخاب رشته اصولی و حرفه ای
توانسته اند در کنکور موفق شوند و وارد دانشگاه های معتبر شوند که نمونه
چند تن از داوطلبان گذشته بنیاد که توانستند با رتبه های نامناسب در رشته
و دانشگاه های معتبر پذیرفته شوند را در زیر مشاهده میکنید.

متنظر همایس و LIVE

رایگان آموزش

انتخاب رشته باشید

- ✓ تکنیک های انتخاب رشته
- ✓ آموزش و تشریح کامل انتخاب رشته اصولی
- ✓ چگونه با رتبه نامناسب در دانشگاه و رشته تاپ پذیرفته شویم؟



LIVE

جهت رزرو قطعی عدد ۲ را به ۱۰۰۰۰۷۰۰۷ پیامک کنید

در صفحه آپارات ما متنظر LIVE آموزش تکنیک های انتخاب رشته باشید.



رتبه: ۱۰۷۵۶

قبولی: پزشکی

فریده محمدتقی



| مطلوبیت | سهمیه نهایی | زبان خارجی | دین | سال تولد | شماره شناسنامه | جنس | نام خانوادگی و نام | شماره پرونده |
|--|--------------|----------------------------|--|--|---------------------------------|------------------------------------|------------------------|--------------|
| ---- | منطقه ۲ | انگلیسی | اسلام | ۱۳۸۱ | ۷۰۰۰۰۴۲۳۱ | زن | محمدتقی - فریده | ۳۸۵۳۲۱۰ |
| عنوان دیپلم | کد دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک دیپلم | محل اخذ مدرک سال یازدهم | محل اخذ مدرک سال دهم | |
| علوم تجربی | ۱۱ | ۱۴۰۰ | ۷۰۰۰۰۴۲۳۱ | ۶۰۰۹ | سمنان - شاهرود - مرکزی | سمنان - شاهرود - مرکزی | سمنان - شاهرود - مرکزی | |
| محل تولد | | استان بومی | | ناحیه بومی | | قطب بومی | | |
| سمنان - شاهرود - مرکزی | | سمنان | | یک | | یک | | |
| پذیرش رشته های با آزمون (پذیرش بر اساس آزمون و سوابق تحصیلی) | | | | | | | | |
| شماره داوطلبی | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجازی ، پردیس خودگردان ، شهریه پرداز و دانشگاه آزاد اسلامی | دانشگاه فرهنگیان (مراکز تربیت معلم سابق) و دانشگاه شهید رجایی | رشته های پیام نور و غیر انتفاعی | دانشگاه آزاد اسلامی (به جز ۴ رشته) | | |
| ۱۶۰۱۵۶۶ | علوم تجربی | مجاز | مجاز# | مجاز | مجاز | مجاز | | |
| دروس عمومی | | زبان و ادبیات فارسی | | زبان عربی | | فرهنگ و معارف اسلامی | | زبان خارجی |
| درصد نمره درس | | 50/7 | | 37/4 | | 49/4 | | 26/7 |
| دروس اختصاصی | | زمین شناسی | | ریاضیات | | زیست شناسی | | فیزیک |
| درصد نمره درس | | 0/0 | | 27/8 | | 46/7 | | 23/4 |
| | | | | | | | | 33/4 |

۱۰۷۵۶

رتبه در سهمیه

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۱۴۰۱

پزشکی | دانشگاه علوم پزشکی سمنان

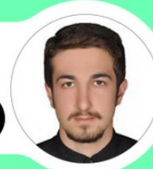
بنیاد علمی و آموزشی شیعی



رتبه: ۳۹۹۹۸

قبولی: آموزش ابتدایی

امیرحسین خالدی



| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه نهایی | مطلوبت | نوع سوال آزمون |
|--|--------------------|----------------------------|---|---|---------------------------------|------------------------------------|--------------------|----------------------|----------------|
| ۳۴۰۱۹۵۵ | خالدی - امیرحسین | مرد | ۶۶۶۰۲۱۰۷۸۴ | ۱۳۷۷ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۲ | --- | غیر ۳-۶ |
| عنوان دیپلم | کد دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک دیپلم | محل اخذ مدرک دیپلم | عنوان پیش دانشگاهی | سال اخذ پیش دانشگاهی | |
| علوم تجربی | ۱۱ | ۱۳۹۵ | ۲۱۵۱۹۸۵۷۴ | ۱۲۵۱ | تهران - شهریار - مرکزی | تهران - شهریار - مرکزی | علوم تجربی | ۱۳۹۶ | |
| پاییز رشته های با آزمون (پاییز بر اساس آزمون و سوابق تحصیلی) | | | | | | | | | |
| شماره دولتی | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجاری، پردیس خودگردان شهریه بردار و دانشگاه آزاد اسلامی | دانشگاه فرهنگیان (مراکز تربیت معلم سابق) و دانشگاه شهید رجایی | رشته های پیام نور و غیر انتفاعی | دانشگاه آزاد اسلامی (به جز ۴ رشته) | | | |
| ۱۴۸۰۹۴۲ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | | | |
| دروس عمومی | | | | | | | | | |
| زبان و ادبیات فارسی | | زبان عربی | | فرهنگ و معارف اسلامی | | زبان خارجی | | | |
| 36/0 | | 22/7 | | 50/7 | | 0/0 | | | |
| دروس اختصاصی | | | | | | | | | |
| زمین شناسی | | ریاضیات | | زیست شناسی | | فیزیک | | شیمی | |
| 0/0 | | 0/0 | | 39/4 | | 16/7 | | 6/7 | |
| 0/0 | | 0/0 | | 39/4 | | 16/9 | | 6/7 | |
| نمره همترازی (ملاک عمل) | | | | | | | | | |

۳۹۹۹۸

رتبه در سهمیه

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۱۳۹۹

آموزش ابتدایی - دانشگاه فرهنگیان

بنیاد علمی و آموزشی شیعی



رتبه: ۲۲۴۴۱

قبولی: آموزش نروزی

امیرحسین نروزی



| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه نهایی | مطلوبت | نوع سوال آزمون |
|--|--------------------|----------------------------|---|---|---------------------------------|------------------------------------|-------------------------|----------------------|----------------|
| ۳۵۱۶۱۷۰ | نروزی - امیرحسین | مرد | ۱۵۰۰۸۳۶۱۰ | ۱۳۸۱ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۱ | --- | ۶-۳-۳ |
| عنوان دیپلم | کد دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک دیپلم | محل اخذ مدرک دیپلم | محل اخذ مدرک سال یازدهم | محل اخذ مدرک سال دهم | |
| علوم تجربی | ۱۱ | ۱۳۹۹ | ۱۵۰۰۸۳۶۱۰ | ۱۱۱۰ | تهران - مرکزی | تهران - مرکزی | تهران - مرکزی | تهران - مرکزی | |
| پاییز رشته های با آزمون (پاییز بر اساس آزمون و سوابق تحصیلی) | | | | | | | | | |
| شماره دولتی | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجاری، پردیس خودگردان شهریه بردار و دانشگاه آزاد اسلامی | دانشگاه فرهنگیان (مراکز تربیت معلم سابق) و دانشگاه شهید رجایی | رشته های پیام نور و غیر انتفاعی | دانشگاه آزاد اسلامی (به جز ۴ رشته) | | | |
| ۱۴۶۴۰۰۲ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | | | |
| دروس عمومی | | | | | | | | | |
| زبان و ادبیات فارسی | | زبان عربی | | فرهنگ و معارف اسلامی | | زبان خارجی | | | |
| 8/0 | | 26/7 | | 40/0 | | 15/3 | | | |
| دروس اختصاصی | | | | | | | | | |
| زمین شناسی | | ریاضیات | | زیست شناسی | | فیزیک | | شیمی | |
| 0/0 | | 27/8 | | 4/0 | | 16/1 | | 25/8 | |
| 0/0 | | 27/8 | | 4/0 | | 16/1 | | 26/3 | |
| نمره همترازی (ملاک عمل) | | | | | | | | | |

۲۲۴۴۱

رتبه در سهمیه

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۱۳۹۹

آموزش ابتدایی - دانشگاه فرهنگیان تهران

بنیاد علمی و آموزشی شیعی



رتبه: ۴۸۹۲

قبولی: داروسازی



امیر محمد سلیمی

| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه نهایی | مطلوبت | نوع سوال آزمون |
|--|--------------------|----------------------------|---|---|---------------------------------|----------------------------------|----------------------|--------|----------------|
| ۳۵۹۵۷۳۲ | سلیمی - امیرمحمد | مرد | ۳۱۲۵۰۲۲۰۶ | ۱۳۸۱ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۲ | --- | ۶-۳-۳ |
| عنوان دیپلم | کد دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک دیپلم | محل اخذ مدرک سال یازدهم | محل اخذ مدرک سال دهم | | |
| علوم تجربی | ۱۱ | ۱۳۹۹ | ۳۱۲۵۰۲۲۰۶ | ۲۴۰۳ | البرز - کرج - مرکزی | البرز - کرج - مرکزی | البرز - کرج - مرکزی | | |
| محل تولد | استان بومی | ناحیه بومی | قطب بومی | | | | | | |
| البرز - کرج - مرکزی | البرز | یک | یک | | | | | | |
| پایرش رشته های با آزمون (پایرش بر اساس آزمون و سوابق تحصیلی) | | | | | | | | | |
| شماره دولتی | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجازی، پردیس خودگردان شهریه پرداز و دانشگاه آزاد اسلامی | دانشگاه فرهنگیان (مراکز تربیت معلم سابق) و دانشگاه شهید رجایی | رشته های پیام نور و غیر انتفاعی | دانشگاه آزاد اسلامی (به جز رشته) | | | |
| ۱۸۸۹۶۳۳ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | | | |
| دروس عمومی | | زبان و ادبیات فارسی | زبان عربی | فرهنگ و معارف اسلامی | زبان خارجی | | | | |
| درصد نمره درس | | 34/7 | 61/4 | 76/0 | 27/8 | | | | |
| دروس اختصاصی | | زمین شناسی | ریاضیات | زیست شناسی | فیزیک | شیمی | | | |
| درصد نمره درس | | 40/0 | 35/6 | 58/0 | 36/8 | 38/1 | | | |
| نمره همترازی (ملاک عمل) | | 40/0 | 35/6 | 58/3 | 36/8 | 38/9 | | | |

رتبه در سهمیه

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۱۳۹۹

داروسازی - دانشگاه علوم پزشکی همدان / شهریه پرداز

بنیاد علمی و آموزشی شیمی



رتبه: ۳۶۶۱۱

قبولی: زیست شناسی گیاهی



بهار پوروثوقی سرچشمه

| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه نهایی | مطلوبت | نوع سوال آزمون |
|--|------------------------|----------------------------|---|---|---------------------------------|----------------------------------|----------------------|--------|----------------|
| ۳۴۶۸۵۸۵ | پوروثوقی سرچشمه - بهار | زن | ۴۸۱۱۲۶۹۶۱ | ۱۳۸۵ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۲ | --- | ۶-۳-۳ |
| عنوان دیپلم | کد دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک دیپلم | محل اخذ مدرک سال یازدهم | محل اخذ مدرک سال دهم | | |
| علوم تجربی | ۱۱ | ۱۳۹۹ | ۴۸۱۱۲۶۹۶۱ | ۱۲۲۱ | تهران - ری - مرکزی | تهران - ری - مرکزی | تهران - ری - مرکزی | | |
| محل تولد | استان بومی | ناحیه بومی | قطب بومی | | | | | | |
| تهران - تهران - مرکزی | تهران | یک | یک | | | | | | |
| پایرش رشته های با آزمون (پایرش بر اساس آزمون و سوابق تحصیلی) | | | | | | | | | |
| شماره دولتی | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجازی، پردیس خودگردان شهریه پرداز و دانشگاه آزاد اسلامی | دانشگاه فرهنگیان (مراکز تربیت معلم سابق) و دانشگاه شهید رجایی | رشته های پیام نور و غیر انتفاعی | دانشگاه آزاد اسلامی (به جز رشته) | | | |
| ۱۴۷۵۸۴۶ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | | | |
| دروس عمومی | | زبان و ادبیات فارسی | زبان عربی | فرهنگ و معارف اسلامی | زبان خارجی | | | | |
| درصد نمره درس | | 9/4 | 18/7 | 60/0 | 55/6 | | | | |
| دروس اختصاصی | | زمین شناسی | ریاضیات | زیست شناسی | فیزیک | شیمی | | | |
| درصد نمره درس | | 0/0 | 12/3 | 34/0 | 9/2 | 7/7 | | | |
| نمره همترازی (ملاک عمل) | | 0/0 | 12/3 | 34/2 | 9/2 | 7/9 | | | |

رتبه در سهمیه

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۱۳۹۹

زیست شناسی گیاهی - دانشگاه خوارزمی تهران / روزانه

بنیاد علمی و آموزشی شیمی



منطقه دو
رتبه: ۲۸۷۳۷

قبولی: گیاه پزشکی



| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه | معلومات | معدل کنس دیپلم |
|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|-----------------------|
| ۲۱۲۱۰۲۱ | چالانندی - پاره | زن | ۲۰۹۲۰۵۶ | ۷۶ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۲ | --- | ۱۶/۸۲ |
| عنوان دیپلم | کد دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | محل اخذ دیپلم | محل اخذ سال سابق دیپلم | محل اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک سال یازدهم | محل اخذ مدرک سال دهم | محل اخذ مدرک سال دهم |
| علوم تجربی | ۱۱ | ۲۱۶۶۹۲۱۴ | ۱۲۱۲ | ۲۱۶۶۹۲۱۴ | ۱۱ | ۱۱ | ۲۱۶۶۹۲۱۴ | ۲۱۶۶۹۲۱۴ | ۲۱۶۶۹۲۱۴ |
| محل اخذ مدرک پیش دانشگاهی | محل اخذ دیپلم | محل اخذ سال سابق دیپلم | محل تولد | محل اخذ مدرک سال یازدهم | محل اخذ مدرک سال دهم | محل اخذ مدرک سال دهم | محل اخذ مدرک سال دهم | محل اخذ مدرک سال دهم | محل اخذ مدرک سال دهم |
| تهران - اسلامشهر - مرکزی | تهران - اسلامشهر - مرکزی | تهران - اسلامشهر - مرکزی | تهران - تهران - مرکزی | تهران - اسلامشهر - مرکزی | تهران - اسلامشهر - مرکزی | تهران - تهران - مرکزی | تهران - تهران - مرکزی | تهران - تهران - مرکزی | تهران - تهران - مرکزی |

| شماره داوطلب | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مدرک زبان و مهارت | معدل زبان | رتبه های پام نور و غیرتخصصی | وزنه فرهنگیان | امامی دوره ها |
|--------------|--------------|----------------------------|-------------------|-----------|-----------------------------|---------------|---------------|
| ۱۴۱۲۹۸ | علوم تجربی | معدل | معدل | معدل | معدل | معدل | معدل |

| فروس عمومی | زبان و ادبیات فارسی | زبان عربی | فرهنگ و معارف اسلامی | زبان خارجی |
|------------------------|---------------------|-----------|----------------------|------------|
| ۳۰/۷ | ۳۰/۷ | ۳۰/۷ | ۲۲/۴ | ۴۰ |
| درصد نمره دروس اختصاصی | زمن شناسی | ریاضیات | زیست شناسی | شیمی |
| ۸ | ۲۲/۴ | ۲۲ | ۰ | ۱۷/۲ |

رتبه کل در سهمیه
۲۸۷۳۷

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۹۶
قبولی: گیاه پزشکی دانشگاه تهران / روزانه



رتبه: **۱۴۱۴۰**

قبولی: مدیریت بازرگانی



| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه نهایی | معلومات | نوع سوال آزمون |
|-------------------------|---------------------|----------------------------|----------------------|---------------------|-----------------------------|----------------------|-------------------------|----------------------|----------------------|
| ۴۴۹۳۷۷ | اسدی - پوریا | مرد | ۳۱۳۳۸۸۵۴۳ | ۱۳۸۵ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۲ | --- | ۶-۳-۳ |
| عنوان دیپلم | کد دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک سال دهم | محل اخذ مدرک سال دهم | محل اخذ مدرک سال یازدهم | محل اخذ مدرک سال دهم | محل اخذ مدرک سال دهم |
| علوم تجربی | ۱۱ | ۱۳۹۸ | ۳۱۳۳۸۸۵۴۳ | ۲۴۰۱ | البرز - کرج - مرکزی | البرز - کرج - مرکزی | البرز - کرج - مرکزی | البرز - کرج - مرکزی | البرز - کرج - مرکزی |
| محل تولد | محل اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک سال یازدهم | محل اخذ مدرک سال دهم | محل تولد | محل اخذ مدرک سال یازدهم | محل اخذ مدرک سال دهم | محل اخذ مدرک سال دهم | محل اخذ مدرک سال دهم | محل اخذ مدرک سال دهم |
| البرز - کرج - مرکزی | البرز - کرج - مرکزی | البرز - کرج - مرکزی | البرز - کرج - مرکزی | البرز - کرج - مرکزی | البرز - کرج - مرکزی | البرز - کرج - مرکزی | البرز - کرج - مرکزی | البرز - کرج - مرکزی | البرز - کرج - مرکزی |
| شماره داوطلب | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مدرک زبان و مهارت | معدل زبان | رتبه های پام نور و غیرتخصصی | وزنه فرهنگیان | امامی دوره ها | | |
| ۱۸۸۹۵۱۴ | علوم تجربی | معدل | معدل | معدل | معدل | معدل | معدل | | |
| دروس عمومی | زبان و ادبیات فارسی | زبان عربی | فرهنگ و معارف اسلامی | زبان خارجی | | | | | |
| ۱۴/۷ | ۱۴/۷ | ۲۶/۷ | ۴۰/۰ | ۳۶/۲ | | | | | |
| دروس اختصاصی | زمن شناسی | ریاضیات | زیست شناسی | فیزیک | | | | | |
| ۲۶/۷ | ۲۶/۷ | ۵۵/۶ | ۲۰/۰ | ۱۳/۸ | | | | | |
| نمره هنرزاری (ملاک عمل) | ۲۶/۷ | ۵۵/۶ | ۲۰/۱ | ۱۳/۸ | | | | | |

رتبه در سهمیه
۱۴۱۴۰

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۱۳۹۹

مدیریت بازرگانی - دانشگاه تهران / روزانه

بنیاد علمی و آموزشی شیمی



رتبه: ۱۶۲۶۲

قبولی: آموزش ابتدایی

حانیه بشروتن



| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه نهایی | مطلوبت | نوع سوال آزمون |
|--|--------------------|----------------------------|---|---|---|-------------------------|-----------------------|------------|----------------|
| ۳۱۹۸۴۱۱ | بشروتن - حانیه | زن | ۲۴۶۱۳۲۸۲ | ۱۳۸۰ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۱ | --- | ۶-۳-۳ |
| کد دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک دیپلم | محل اخذ مدرک دیپلم | محل اخذ مدرک سال یازدهم | محل اخذ مدرک سال دهم | | |
| ۱۱ | ۱۳۹۹ | ۲۴۶۱۳۲۸۲ | ۱۱۱۹ | تهران - مرکزی | تهران - مرکزی | تهران - مرکزی | تهران - تهران - مرکزی | | |
| محل تولد | | استان بومی | | ناحیه بومی | | قطب بومی | | | |
| تهران - تهران - مرکزی | | تهران | | یک | | یک | | | |
| پایرش رشته های با آزمون (پایرش بر اساس آزمون و سوابق تحصیلی) | | | | | | | | | |
| شماره دولتی | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجازی، پردیس خودگردان شهریه بردار و دانشگاه آزاد اسلامی | دانشگاه فرهنگیان (مراکز تربیت معلم سابق) و دانشگاه شهید رجایی | رشته های پیام نور و اسلامی (به جز ۴ رشته) | غیر انتظامی | | | |
| ۱۴۴۷۳۳۵ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | | | |
| دروس عمومی | | زبان و ادبیات فارسی | | زبان عربی | | فرهنگ و معارف اسلامی | | زبان خارجی | |
| درصد نمره درس | | 22/7 | | 53/4 | | 50/7 | | 7/0 | |
| دروس اختصاصی | | زمین شناسی | | ریاضیات | | زیست شناسی | | فیزیک | |
| درصد نمره درس | | 0/0 | | 30/0 | | 26/7 | | 18/4 | |
| نمره همتزاری (ملاک عمل) | | 0/0 | | 30/0 | | 26/8 | | 18/4 | |

۱۶۲۶۲

رتبه در سهمیه

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۱۳۹۹

آموزش ابتدایی - دانشگاه فرهنگیان تهران

بنیاد علمی و آموزشی شیعی



رتبه: ۱۳۸۷۸

قبولی: پرستاری

حسین رئیس میرزائی



| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه نهایی | مطلوبت | نوع سوال آزمون |
|--|---------------------|----------------------------|---|---|---|-------------------------|----------------------|------------|----------------|
| ۳۰۹۸۲۷۹ | رئیس میرزائی - حسین | مرد | ۳۷۷۲۳۲۸۳۳ | ۱۳۸۰ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۲ | --- | ۶-۳-۳ |
| کد دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک دیپلم | محل اخذ مدرک دیپلم | محل اخذ مدرک سال یازدهم | محل اخذ مدرک سال دهم | | |
| ۱۱ | ۱۳۹۹ | ۳۷۷۲۳۲۸۳۳ | ۲۵۳۲ | قم - قم - مرکزی | قم - قم - مرکزی | قم - قم - مرکزی | قم - قم - مرکزی | | |
| محل تولد | | استان بومی | | ناحیه بومی | | قطب بومی | | | |
| قم - قم - مرکزی | | قم | | یک | | یک | | | |
| پایرش رشته های با آزمون (پایرش بر اساس آزمون و سوابق تحصیلی) | | | | | | | | | |
| شماره دولتی | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجازی، پردیس خودگردان شهریه بردار و دانشگاه آزاد اسلامی | دانشگاه فرهنگیان (مراکز تربیت معلم سابق) و دانشگاه شهید رجایی | رشته های پیام نور و اسلامی (به جز ۴ رشته) | غیر انتظامی | | | |
| ۱۶۸۸۹۸۳ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | | | |
| دروس عمومی | | زبان و ادبیات فارسی | | زبان عربی | | فرهنگ و معارف اسلامی | | زبان خارجی | |
| درصد نمره درس | | 33/4 | | 45/4 | | 66/7 | | 54/7 | |
| دروس اختصاصی | | زمین شناسی | | ریاضیات | | زیست شناسی | | فیزیک | |
| درصد نمره درس | | 0/0 | | 34/5 | | 42/0 | | 32/2 | |
| نمره همتزاری (ملاک عمل) | | 0/0 | | 34/5 | | 42/2 | | 32/2 | |

۱۳۸۷۸

رتبه در سهمیه

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۱۳۹۹

پرستاری - دانشگاه علوم پزشکی قم / روزانه

بنیاد علمی و آموزشی شیعی



رتبه: ۱۵۴۲۲۴

قبولی: پرستاری

زهرا مرادی



| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه نهایی | مطلوبت | نوع سوال آزمون |
|--|--------------------|----------------------------|---|---|---|---------------------------|-------------|--------|----------------|
| ۴۶۴۳۹۴۲ | مرادی- زهرا | زن | ۱۱۰۵۰۷۰۹۴ | ۱۳۸۰ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۲ | --- | ۳-۳-۶ |
| عنوان دیپلم | کد دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک دیپلم | محل اخذ مدرک سال پانزدهم | سهمیه نهایی | مطلوبت | نوع سوال آزمون |
| علوم تجربی | ۱۱ | ۱۳۹۹ | ۱۱۰۵۰۷۰۹۴ | ۱۷۶۱ | اصفهان - نجف اباد - مرکزی | اصفهان - نجف اباد - مرکزی | منطقه ۲ | --- | ۳-۳-۶ |
| محل تولد | استان بومی | ناحیه بومی | قطب بومی | | | | | | |
| اصفهان - اصفهان - مرکزی | اصفهان | سه | چهار | | | | | | |
| پایه رشته های با آزمون (پایه بر اساس آزمون و سوابق تحصیلی) | | | | | | | | | |
| شماره دولتی | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجازی، پردیس خودگردان شهریه بردار و دانشگاه آزاد اسلامی | دانشگاه فرهنگیان (مراکز تربیت معلم سابق) و دانشگاه شهید رجایی | رشته های پیام نور و اسلامی (به جز ۴ رشته) | غیر انتظامی | مجاز | مجاز | مجاز |
| ۱۴۰۴۳۹۰ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز |
| دروس عمومی | | | | | | | | | |
| زبان و ادبیات فارسی | زبان عربی | فرهنگ و معارف اسلامی | زبان خارجی | | | | | | |
| ۱۳/۴ | ۸۵/۴ | ۶۰/۰ | ۷/۰ | | | | | | |
| دروس اختصاصی | | | | | | | | | |
| زمین شناسی | ریاضیات | زیست شناسی | فیزیک | شیمی | | | | | |
| ۰/۰ | ۱۸/۹ | ۴۴/۷ | ۲۱/۹ | ۲۸/۶ | | | | | |
| نمره همترازی (ملاک عمل) | | | | | | | | | |
| ۰/۰ | ۱۸/۹ | ۴۴/۷ | ۲۱/۹ | ۲۹/۲ | | | | | |

رتبه در سهمیه: ۱۵۴۲۲۴

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۱۳۹۹

پرستاری - دانشگاه علوم پزشکی بیرجند / روزانه

بنیاد علمی و آموزشی شبلی



رتبه: ۴۷۹۸

قبولی: پزشکی

منطقه دو

پزشکی



| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه | مطلوبت | محل کس دیپلم |
|--|--------------------|----------------------------|---|---|---------------------------------|---------------------------|-------------|--------|----------------|
| ۳۱۲۵۸۲۲ | زهرا حیدر فرد | زن | ۰۳۷۱۹۷۴۴۴ | ۷۷ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۲ | - | ۱۸/۵۶ |
| عنوان دیپلم | کد دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک دیپلم | محل اخذ مدرک سال پانزدهم | سهمیه نهایی | مطلوبت | نوع سوال آزمون |
| علوم تجربی | ۱۱ | ۹۳ | ۲۱۴۱۲۱۲۲۴ | ۲۵۳۱ | اصفهان - نجف اباد - مرکزی | اصفهان - نجف اباد - مرکزی | منطقه ۲ | --- | ۳-۳-۶ |
| محل تولد | استان بومی | ناحیه بومی | قطب بومی | | | | | | |
| اصفهان - اصفهان - مرکزی | اصفهان | سه | چهار | | | | | | |
| پایه رشته های با آزمون (پایه بر اساس آزمون و سوابق تحصیلی) | | | | | | | | | |
| شماره دولتی | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجازی، پردیس خودگردان شهریه بردار و دانشگاه آزاد اسلامی | دانشگاه فرهنگیان (مراکز تربیت معلم سابق) و دانشگاه شهید رجایی | رشته های پیام نور و غیر انتظامی | غیر انتظامی | مجاز | مجاز | مجاز |
| ۱۷۱۲۲۲۲ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز |

| دروس عمومی | | | | |
|---------------------|-----------|----------------------|------------|------|
| زبان و ادبیات فارسی | زبان عربی | فرهنگ و معارف اسلامی | زبان خارجی | |
| ۵۰/۷ | ۸۲/۷ | ۸۵/۴ | ۶۰/۰ | |
| دروس اختصاصی | | | | |
| زمین شناسی | ریاضیات | زیست شناسی | فیزیک | شیمی |
| ۰/۰ | ۳۱/۲ | ۶۶/۷ | ۵۲/۴ | ۷۰/۶ |
| رتبه کل در سهمیه | | | | |
| ۴۷۹۸ | | | | |

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۹۸

پزشکی - دانشگاه علوم پزشکی قم / شبلی

بنیاد علمی و آموزشی شبلی



رتبه: ۲۲۶۶۸



قبولی: تکنولوژی اتاق عمل / زینب عباس شیبی

| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه نهایی | مطلوبت | نوع سوال آزمون |
|--|--------------------|----------------------------|---|---|---------------------------------|------------------------------------|-----------------------|------------|----------------|
| ۳۰۱۸۹۲۱ | عباس شیبی - زینب | زن | ۴۵۷۰۱۸۳۸۲۴ | ۱۳۸۵ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۲ | --- | ۶-۳-۳ |
| عنوان دیپلم | کد دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک دیپلم | محل اخذ مدرک سال یازدهم | محل اخذ مدرک سال دهم | | |
| علوم تجربی | ۱۱ | ۱۳۹۹ | ۴۵۷۰۱۸۳۸۲۴ | ۶۰۱ | سمنان - سمنان - مرکزی | سمنان - سمنان - مرکزی | سمنان - سمنان - مرکزی | | |
| محل تولد | | استان بومی | | ناحیه بومی | | قطب بومی | | | |
| سمنان - دامغان - مرکزی | | سمنان | | یک | | یک | | | |
| پایرش رشته های با آزمون (پایرش بر اساس آزمون و سوابق تحصیلی) | | | | | | | | | |
| شماره دولتی | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجازی، پردیس خودگردان شهریه پرداز و دانشگاه آزاد اسلامی | دانشگاه فرهنگیان (مراکز تربیت معلم سابق) و دانشگاه شهید رجایی | رشته های پیام نور و غیر انتفاعی | دانشگاه آزاد اسلامی (به جز ۴ رشته) | | | |
| ۱۶۰۵۴۵۵ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | | | |
| دروس عمومی | | زبان و ادبیات فارسی | | زبان عربی | | فرهنگ و معارف اسلامی | | زبان خارجی | |
| درصد نمره درس | | 33/4 | | 56/0 | | 77/4 | | 8/4 | |
| دروس اختصاصی | | زمین شناسی | | ریاضیات | | زیست شناسی | | فیزیک | |
| درصد نمره درس | | 0/0 | | 17/8 | | 27/4 | | 24/2 | |
| نمره همترازی (ملاک عمل) | | 0/0 | | 17/8 | | 27/5 | | 24/2 | |

۲۲۶۶۸

رتبه در سهمیه

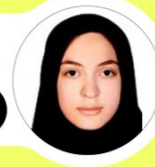
وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۱۳۹۹

تکنولوژی اتاق عمل - دانشگاه علوم پزشکی سمنان / روزانه

بنیاد علمی و آموزشی شیبی



رتبه: ۴۲۲۲۵



قبولی: داروسازی / سحر احراری

| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه نهایی | مطلوبت | نوع سوال آزمون |
|--|--------------------|----------------------------|---|---|---------------------------------|------------------------------------|----------------------|------------|----------------|
| ۳۳۷۸۸۱۷ | احراری - سحر | زن | ۶۰۲۰۰۸۹۶۹۱ | ۱۳۸۱ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۲ | --- | ۶-۳-۳ |
| عنوان دیپلم | کد دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک دیپلم | محل اخذ مدرک سال یازدهم | محل اخذ مدرک سال دهم | | |
| علوم تجربی | ۱۱ | ۱۳۹۹ | ۶۰۲۰۰۸۹۶۹۱ | ۱۲۲۱ | تهران - ری - مرکزی | تهران - ری - مرکزی | تهران - ری - مرکزی | | |
| محل تولد | | استان بومی | | ناحیه بومی | | قطب بومی | | | |
| اذربایجان شرقی - تبریز - مرکزی | | تهران | | یک | | یک | | | |
| پایرش رشته های با آزمون (پایرش بر اساس آزمون و سوابق تحصیلی) | | | | | | | | | |
| شماره دولتی | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجازی، پردیس خودگردان شهریه پرداز و دانشگاه آزاد اسلامی | دانشگاه فرهنگیان (مراکز تربیت معلم سابق) و دانشگاه شهید رجایی | رشته های پیام نور و غیر انتفاعی | دانشگاه آزاد اسلامی (به جز ۴ رشته) | | | |
| ۱۴۷۵۸۳۳ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | | | |
| دروس عمومی | | زبان و ادبیات فارسی | | زبان عربی | | فرهنگ و معارف اسلامی | | زبان خارجی | |
| درصد نمره درس | | 40/0 | | 78/7 | | 74/7 | | 69/5 | |
| دروس اختصاصی | | زمین شناسی | | ریاضیات | | زیست شناسی | | فیزیک | |
| درصد نمره درس | | 12/0 | | 50/0 | | 43/4 | | 47/2 | |
| نمره همترازی (ملاک عمل) | | 12/0 | | 50/0 | | 43/6 | | 47/2 | |

۴۲۲۲۵

رتبه در سهمیه

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۱۳۹۹

داروسازی - دانشگاه آزاد تهران پزشکی

بنیاد علمی و آموزشی شیبی



رتبه: ۱۶۲۷۲



قبولی: آموزش ابتدایی | سحر پیرداده بیرانوند

| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه نهایی | مطلوبت | نوع سوال آزمون |
|------------------------|------------------------|----------------------------|---|--|---------------------------------|----------------------------------|-------------|------------|----------------|
| ۳۱۹۶۱۸۱ | پیرداده بیرانوند - سحر | زن | ۲۳۵۸۵۷۶۵ | ۱۳۷۹ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۱ | --- | ۳-۳-۶ |
| عنوان دیپلم | کد دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک دیپلم | محل اخذ مدرک سال پانزدهم | سهمیه نهایی | مطلوبت | نوع سوال آزمون |
| علوم تجربی | ۱۱ | ۱۳۹۸ | ۲۳۵۸۵۷۶۵ | ۱۱۰۹ | تهران - تهران - مرکزی | تهران - تهران - مرکزی | منطقه ۱ | --- | ۳-۳-۶ |
| محل تولد | استان بومی | ناحیه بومی | قطب بومی | پایه رشته های با آزمون (پایه ریش بر اساس آزمون و سوابق تحصیلی) | | | | | |
| تهران - تهران - مرکزی | تهران | یک | یک | | | | | | |
| شماره دولتی | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجازی، پردیس خودگردان شهریه بردار و دانشگاه آزاد اسلامی | دانشگاه فرهنگیان (مراکز تربیت معلم سابق) و دانشگاه شهید رجایی | رشته های پیام نور و غیر انتفاعی | دانشگاه آزاد اسلامی (به جز رشته) | | | |
| ۱۴۳۹۳۳۷ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | | | |
| دروس عمومی | | زبان و ادبیات فارسی | | زبان عربی | | فرهنگ و معارف اسلامی | | زبان خارجی | |
| درصد نمره درس | | 34/7 | | 52/0 | | 76/0 | | 0/0 | |
| دروس اختصاصی | | زمین شناسی | | ریاضیات | | زیست شناسی | | فیزیک | |
| درصد نمره درس | | 10/7 | | 11/2 | | 32/0 | | 2/3 | |
| نمره همترزی (ملاک عمل) | | 10/7 | | 11/2 | | 32/1 | | 2/3 | |

۱۶۲۷۲

رتبه در سهمیه

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۱۳۹۹

آموزش ابتدایی - دانشگاه فرهنگیان تهران

بنیاد علمی و آموزشی شیبی



بنیاد علمی و آموزشی شیبی

رتبه: ۴۱۷۸۹ منطقه دو

قبولی: فوریت های پزشکی



| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه | مطلوبت | محل اخذ مدرک دیپلم |
|------------------------|--------------------|---------------------|---------------------|--------------------|----------|----------------------|------------|------------|--------------------------|
| ۲۴۴۹۰۸ | سید محمد حسینی | مرد | ۲۴۴۲۳۶۴۵ | ۸۰ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۲ | - | تهران - تهران - مرکزی |
| عنوان دیپلم | کد دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | محل تولد | استان بومی | ناحیه بومی | قطب بومی | محل اخذ مدرک سال پانزدهم |
| علوم تجربی | ۱۱ | ۹۸ | ۲۴۴۲۳۶۴۵ | ۲۷۱۱ | تهران | تهران | تهران | یک | تهران - تهران - مرکزی |
| دروس عمومی | | زبان و ادبیات فارسی | | زبان عربی | | فرهنگ و معارف اسلامی | | زبان خارجی | |
| درصد نمره درس | | ۱۳/۴ | | ۲۹/۴ | | ۵۲/۴ | | ۲۱/۴ | |
| نمره همترزی (ملاک عمل) | | ۰/۰ | | ۰/۰ | | ۴۲/۰ | | ۵۸/۹ | |

| پایه رشته های با آزمون (پایه ریش بر اساس آزمون و سوابق تحصیلی) | | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجازی، پردیس خودگردان و آزاد | دانشگاه فرهنگیان (مراکز تربیت معلم سابق) | رشته های پیام نور و غیرانتفاعی | وزدا فرهنگیان | تیماس دوره ها |
|--|--|----------------------------|------------------------------|--|--------------------------------|---------------|---------------|
| | | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز |

| دروس عمومی | | زبان و ادبیات فارسی | | زبان عربی | | فرهنگ و معارف اسلامی | | زبان خارجی | |
|------------------------|--|---------------------|--|-----------|--|----------------------|--|------------|--|
| درصد نمره درس | | ۱۳/۴ | | ۲۹/۴ | | ۵۲/۴ | | ۲۱/۴ | |
| نمره همترزی (ملاک عمل) | | ۰/۰ | | ۰/۰ | | ۴۲/۰ | | ۵۸/۹ | |

رتبه کل در سهمیه ۴۱۷۸۹

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۹۸

فوریت های پزشکی | دانشگاه سمنان | روزانه



رتبه: ۱۹۴۵۲

قبولی: پرستاری **عرفان علی نژادی**



| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه ناهای | مطلوبت | نوع سوال آزمون |
|---|--------------------|----------------------------|---|---|---------------------------------|------------------------------------|-------------|--------|----------------|
| ۳۰۷۷۷۷۳ | علی نژادی - عرفان | مرد | ۱۷۴۳۶۷۹۴۷۵ | ۱۳۸۱ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۲ | --- | ۳-۳-۶ |
| عنوان دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک دیپلم | محل اخذ مدرک سال پانزدهم | محل اخذ مدرک سال دهم | | | |
| علوم تجربی | ۱۳۹۹ | ۱۷۴۳۶۷۹۴۷۵ | ۳۶۰۲ | خوزستان - اهواز - مرکزی | خوزستان - اهواز - مرکزی | خوزستان - اهواز - مرکزی | | | |
| محل تولد: خوزستان - اهواز - مرکزی | | | | | | | | | |
| استان بومی: خوزستان | | | | | | | | | |
| ناحیه بومی: هفت | | | | | | | | | |
| قطب بومی: چهار | | | | | | | | | |
| پایه رشته های با آزمون (پنج درس بر اساس آزمون و سوابق تحصیلی) | | | | | | | | | |
| شماره دولتی | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجازی، پردیس خودگردان شهریه بردار و دانشگاه آزاد اسلامی | دانشگاه فرهنگیان (مراکز تربیت معلم سابق) و دانشگاه شهید رجایی | رشته های پیام نور و غیر انتفاعی | دانشگاه آزاد اسلامی (به جز ۴ رشته) | | | |
| ۱۵۷۲۵۷۴ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | | | |
| دروس عمومی: زبان و ادبیات فارسی: ۲۵/۴ ریاضیات: ۳۷/۴ | | | | | | | | | |
| فرهنگ و معارف اسلامی: ۶۹/۴ زبان خارجی: ۸/۴ | | | | | | | | | |
| درصد نمره دروس: ۰/۰ | | | | | | | | | |
| دروس اختصاصی: زمین شناسی: ۰/۰ ریاضیات: ۵۵/۶ | | | | | | | | | |
| درصد نمره دروس: ۱۵/۳ | | | | | | | | | |
| نمره همترازی (ملاک عمل): ۰/۰ زمین شناسی: ۰/۰ ریاضیات: ۵۵/۶ | | | | | | | | | |
| زمین شناسی: ۰/۰ ریاضیات: ۵۵/۶ | | | | | | | | | |
| زمین شناسی: ۰/۰ ریاضیات: ۵۵/۶ | | | | | | | | | |

۱۹۴۵۲

رتبه در سهمیه

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۱۳۹۹

پرستاری - علوم پزشکی بهبهان / روزانه

بنیاد علمی و آموزشی ششمی



بنیاد علمی و آموزشی ششمی

رتبه: ۹۰۷۲۹

منطقه یک

قبولی: تکنولوژی اتاق عمل



| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه | مطلوبت | معدل کس دیپلم |
|--------------|--------------------|---------------------|--------------------|----------------------|--------------------------|---------------|------------|------------|---------------|
| ۳۵۶۵۷۲۰ | علی راضی | مرد | ۰۰۲۴۲۷۸۲۲۱ | ۸۰ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۱ | - | ۰۰/۰۰ |
| عنوان دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک سال دهم | محل اخذ مدرک سال پانزدهم | محل تولد | استان بومی | ناحیه بومی | قطب بومی |
| علوم تجربی | ۱۱ | ۲۴۲۷۸۲۲۱ | ۱۱۰۲ | تهران - مرکزی | تهران - مرکزی | تهران - مرکزی | تهران | یک | یک |

| پایه رشته های با آزمون (پنج درس بر اساس آزمون و سوابق تحصیلی) | | | | | | | | | |
|---|--------------|----------------------------|--------------------------------|-------|--|---------------------------------|---------------|---------------|------|
| شماره دولتی | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجازی و پردیس خودگردان و معزاد | مجازی | دانشگاه فرهنگیان (مراکز تربیت معلم سابق) | رشته های پیام نور و غیر انتفاعی | وزاد فرهنگیان | تعمیر دوره ها | |
| ۱۴۶۶۷۹۰ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز |


| دروس عمومی | زبان و ادبیات فارسی | زبان عربی | فرهنگ و معارف اسلامی | زبان خارجی |
|------------|---------------------|------------|----------------------|------------|
| ۱۴/۲ | ۷۴/۲ | ۷۸/۲ | ۲۹/۲ | ۵۲/۰ |
| زمین شناسی | ریاضیات | زیست شناسی | لیتیک | شیمی |
| ۰/۰ | ۴۱/۲ | ۶۶/۰ | ۲۷/۸ | ۵۲/۰ |

رتبه کل در سهمیه

۹۰۷۲۹


وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۹۸

بنیاد تکنولوژی اتاق عمل - دانشگاه شاهد / تهران - روزانه



رتبه: ۲۴۳۲۸

قبولی: پرستاری



| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه نهایی | مطلوبت | نوع سوال آزمون |
|--|--------------------|----------------------------|---|---|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|--------|----------------|
| ۳۱۹۵۴۵۶ | سراوانی - علی | مرد | ۳۶۱۱۴۳۴۸۶۸ | ۱۳۷۹ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۲ | --- | ۶-۳-۳ |
| عنوان دیپلم | کد دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک دیپلم | محل اخذ مدرک سال یازدهم | محل اخذ مدرک سال دهم | | |
| علوم تجربی | ۱۱ | ۱۳۹۸ | ۳۶۱۱۴۳۴۸۶۸ | ۴۹۰۱ | سیستان و بلوچستان - زاهدان - مرکزی | سیستان و بلوچستان - زاهدان - مرکزی | سیستان و بلوچستان - زاهدان - مرکزی | | |
| محل تولد | استان بومی | ناحیه بومی | قطب بومی | | | | | | |
| سیستان و بلوچستان - زاهدان - مرکزی | سیستان و بلوچستان | چهار | دو | | | | | | |
| پایرش رشته های با آزمون (پایرش بر اساس آزمون و سوابق تحصیلی) | | | | | | | | | |
| شماره دولتی | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجاری، پردیس خودگردان شهریه بردار و دانشگاه آزاد اسلامی | دانشگاه فرهنگیان (مراکز تربیت معلم سابق) و دانشگاه شهید رجایی | رشته های پیام نور و غیر انتفاعی | دانشگاه آزاد اسلامی (به جز رشته) | | | |
| ۱۶۲۲۷۵۰ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | | | |
| دروس عمومی | | زبان و ادبیات فارسی | زبان عربی | فرهنگ و معارف اسلامی | زبان خارجی | | | | |
| درصد نمره درس | | 1/4 | 56/0 | 62/7 | 0/0 | | | | |
| دروس اختصاصی | | زمین شناسی | ریاضیات | زیست شناسی | فیزیک | شیمی | | | |
| درصد نمره درس | | 0/0 | 22/3 | 29/4 | 21/9 | 34/3 | | | |
| نمره همتزاری (ملاک عمل) | | 0/0 | 22/3 | 29/5 | 21/9 | 35/0 | | | |

رتبه در سهمیه

۲۴۳۲۸

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۱۳۹۹

پرستاری - دانشگاه علوم پزشکی زابل / روزانه

بنیاد علمی و آموزشی شیمی



رتبه: ۴۷۰۷

قبولی: ساخت پروتزهای دندانی



| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه نهایی | مطلوبت | نوع سوال آزمون |
|--|--------------------|----------------------------|---|---|---------------------------------|----------------------------------|----------------------|--------|----------------|
| ۴۳۶۶۲۷۴ | اسکندری - غزاله | زن | ۵۵۰۲۸۴۱۴۱ | ۱۳۸۰ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۲ | --- | ۶-۳-۳ |
| عنوان دیپلم | کد دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک دیپلم | محل اخذ مدرک سال یازدهم | محل اخذ مدرک سال دهم | | |
| علوم تجربی | ۱۱ | ۱۳۹۹ | ۵۵۰۲۸۴۱۴۱ | ۱۵۵۰ | مرکزی - خمین - مرکزی | مرکزی - خمین - مرکزی | مرکزی - خمین - مرکزی | | |
| محل تولد | استان بومی | ناحیه بومی | قطب بومی | | | | | | |
| مرکزی - خمین - مرکزی | مرکزی | بک | بک | | | | | | |
| پایرش رشته های با آزمون (پایرش بر اساس آزمون و سوابق تحصیلی) | | | | | | | | | |
| شماره دولتی | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجاری، پردیس خودگردان شهریه بردار و دانشگاه آزاد اسلامی | دانشگاه فرهنگیان (مراکز تربیت معلم سابق) و دانشگاه شهید رجایی | رشته های پیام نور و غیر انتفاعی | دانشگاه آزاد اسلامی (به جز رشته) | | | |
| ۱۸۴۳۴۳۹ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | | | |
| دروس عمومی | | زبان و ادبیات فارسی | زبان عربی | فرهنگ و معارف اسلامی | زبان خارجی | | | | |
| درصد نمره درس | | 37/4 | 76/0 | 66/7 | 56/0 | | | | |
| دروس اختصاصی | | زمین شناسی | ریاضیات | زیست شناسی | فیزیک | شیمی | | | |
| درصد نمره درس | | 1.6/0 | 54/5 | 56/0 | 32/2 | 35/3 | | | |
| نمره همتزاری (ملاک عمل) | | 1.6/0 | 54/5 | 56/3 | 32/2 | 36/0 | | | |

رتبه در سهمیه

۴۷۰۷

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۱۳۹۹

ساخت پروتزهای دندانی - دانشگاه علوم پزشکی تهران / روزانه

بنیاد علمی و آموزشی شیمی



منطقه دو
رتبه: ۵۰۵۴۳

قبولی: اقتصاد کشاورزی

| | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|---------------------|---------------|----------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|----------------|----|
|  | شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه | محل ثبت | معدل کسب دیپلم | |
| | ۳۵۹۴۴۸ | فاطمه احمدزاده سلوط | زن | ۲۳۶۸۲-۸۲ | ۷۹ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۲ | - | ۱۸/۲۷ | |
| | | عنوان دیپلم | کد دانش آموزی | سال اخذ دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | محل تولد | استان بومی | ناحیه بومی | قطب بومی | یک | یک |
| | علوم تجربی | ۱۱ | ۲۳۶۸۲-۸۲ | ۲۴۰۱ | تهران - تهران - مرکزی | تهران - تهران - مرکزی | تهران - تهران - مرکزی | تهران - تهران - مرکزی | تهران - تهران - مرکزی | یک | یک |

| | | | | | | | | |
|---------------|--------------|----------------------------|--------------------------------|---------|--|--------------------------------|---------------|--------------|
| شماره داوطلبی | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجازی و پردیس خودگردان و معزاد | پهنا | دانشگاه فرهنگیان (مراکز تربیت معلم سابق) | رشته های پیام نور و غیرانتفاعی | وزنه فرهنگیان | نمای دوره دا |
| ۱۹۳۰۲۶۷ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | شیرمجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز |

| | | | | |
|---------------|---------------------|-----------|----------------------|------------|
| دروس عمومی | زبان و ادبیات فارسی | زبان عربی | فرهنگ و معارف اسلامی | زبان خارجی |
| درصد نمره درس | ۲۶/۷ | ۲/۷ | ۲۱/۴ | ۲۵/۴ |
| دروس اختصاصی | زمین شناسی | ریاضیات | زیست شناسی | شیمی |
| درصد نمره درس | ۰/۰ | ۲۵/۶ | ۱۵/۴ | ۲۴/۶ |

رتبه کل در سهمیه
۵۰۵۴۳

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۹۸

بنیاد علمی و آموزشی شیمی - دانشگاه تهران / روزانه شیمی



رتبه: ۱۷۵۶۵

قبولی: آموزش ابتدایی



| | | | | | | | | | |
|-------------------------|---------------------|----------------------------|--|---|--------------------------------|------------------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه نهایی | معلومات | نوع سوال آزمون |
| ۳۶۹۸۳۱۹ | اریافر - فاطمه | زن | ۵۵۶۰۷۱۱۷۸۰ | ۱۳۸۱ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۳ | --- | ۶-۳-۳ |
| عنوان دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی | کد منطقه اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک دیپلم | محل اخذ مدرک سال یازدهم | محل اخذ مدرک سال دهم | تهران - بهارستان - بوستان | تهران - بهارستان - بوستان | تهران - بهارستان - بوستان |
| علوم تجربی | ۱۱ | ۵۵۶۰۷۱۱۷۸۰ | ۱۳۹۵ | تهران - بهارستان - بوستان | تهران - بهارستان - بوستان | تهران - بهارستان - بوستان | تهران - بهارستان - بوستان | تهران - بهارستان - بوستان | تهران - بهارستان - بوستان |
| محل تولد | استان بومی | ناحیه بومی | قطب بومی | تهران | تهران | تهران | یک | یک | یک |
| شماره داوطلبی | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجازی و پردیس خودگردان شهریه پرداز و دانشگاه آزاد اسلامی | دانشگاه فرهنگیان (مراکز تربیت معلم سابق) و دانشگاه شهید رجایی | رشته های پیام نور و غیرانتفاعی | دانشگاه آزاد اسلامی (په جز ۴ رشته) | مجاز | مجاز | مجاز |
| ۱۴۸۷۰۷۹ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز |
| دروس عمومی | زبان و ادبیات فارسی | زبان عربی | فرهنگ و معارف اسلامی | زبان خارجی | | | | | |
| درصد نمره درس | ۳۷/۴ | ۶۹/۴ | ۴۲/۷ | ۶۶/۷ | | | | | |
| دروس اختصاصی | زمین شناسی | ریاضیات | زیست شناسی | فیزیک | شیمی | | | | |
| درصد نمره درس | ۸/۰ | ۱۵/۶ | ۲۵/۴ | ۱۵/۰ | ۱۳/۴ | | | | |
| نمره هنرزاری (ملاک عمل) | ۸/۰ | ۱۵/۶ | ۲۵/۵ | ۱۵/۰ | ۱۳/۷ | | | | |

۱۷۵۶۵

رتبه در سهمیه

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۱۳۹۹

آموزش ابتدایی - دانشگاه فرهنگیان

بنیاد علمی و آموزشی شیمی



رتبه: ۱۶۴۹۷ منطقه یک

قبولی: مدیریت دولتی



| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه | محل تولد | محل اخذ مدرک سال دهم | محل اخذ مدرک سال دوازدهم | محل اخذ مدرک سال دهم | محل تولد | استان بومی | ناحیه بومی | کتاب بومی | رتبه کل در سهمیه |
|--------------|--------------------|-----|----------------|----------|-------|------------|---------|----------|----------------------|--------------------------|----------------------|----------|------------|------------|-----------|------------------|
| ۳۴۴۱۰۶ | فاطمه ایزدی | زن | ۲۳۵۸۸۹۶ | ۷۹ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۱ | تهران | تهران - مرکزی | تهران - مرکزی | تهران - مرکزی | تهران | تهران | تهران | یک | ۱۶۴۹۷ |

| شماره داوطلب | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | محل تولد | محل اخذ مدرک سال دهم | محل اخذ مدرک سال دوازدهم | محل تولد | استان بومی | ناحیه بومی | کتاب بومی | رتبه کل در سهمیه |
|--------------|--------------|----------------------------|----------|----------------------|--------------------------|----------|------------|------------|-----------|------------------|
| ۱۴۴۱۱۹۱ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | ۱۴۴۱۱۹۱ |

| دروس عمومی | زبان و ادبیات فارسی | زبان عربی | فرهنگ و معارف اسلامی | زبان خارجی |
|---------------|---------------------|-----------|----------------------|------------|
| درصد نمره درس | ۲۹/۴ | ۲۲/۷ | ۴۱/۴ | ۲۱/۴ |
| دروس اختصاصی | زمین شناسی | ریاضیات | زیست شناسی | شیمی |
| درصد نمره درس | ۱۴/۷ | ۱۶/۷ | ۱۹/۴ | ۲۴/۶ |

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۹۸

بنیاد علمی و آموزشی شفیعی - دانشگاه تهران / روزانه شیمی



رتبه: ۱۸۴۱۴

قبولی: پرستاری



| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه نهایی | محل تولد | محل اخذ مدرک سال دهم | محل اخذ مدرک سال دوازدهم | محل تولد | استان بومی | ناحیه بومی | کتاب بومی | رتبه کل در سهمیه |
|--------------|--------------------|-----|----------------|----------|-------|------------|-------------|----------|----------------------|--------------------------|----------|------------|------------|-----------|------------------|
| ۳۵۸۷۳۵۳ | ایزدوست - فاطمه | زن | ۴۴۰۰۲۹۷۹۹۳ | ۱۳۷۹ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۲ | زنجان | زنجان - ابهر | زنجان - ابهر | زنجان | زنجان | زنجان | یک | ۱۸۴۱۴ |

| دروس عمومی | زبان و ادبیات فارسی | زبان عربی | فرهنگ و معارف اسلامی | زبان خارجی |
|-----------------------|---------------------|-----------|----------------------|------------|
| درصد نمره درس | ۲۴/۰ | ۵۷/۴ | ۴۲/۷ | ۱۶/۷ |
| دروس اختصاصی | زمین شناسی | ریاضیات | زیست شناسی | فیزیک |
| درصد نمره درس | ۰/۰ | ۴۴/۵ | ۴۰/۷ | ۱۰/۴ |
| نمره هنرگز (ملاک عمل) | ۰/۰ | ۴۴/۵ | ۴۰/۹ | ۱۰/۴ |

۱۸۴۱۴

رتبه در سهمیه

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۱۳۹۹

پرستاری - دانشگاه علوم پزشکی زنجان / روزانه

بنیاد علمی و آموزشی شفیعی



رتبه: ۱۴۳۳۰

قبولی: آموزش ابتدایی



فاطمه سید مجاوری

| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه نهایی | مطلوبت | نوع سوال آزمون | |
|--|--------------------|----------------------------|---|--|---------------------------------|------------------------------------|-------------|--------|----------------|------|
| ۴۲۴۷۶۸۸ | سید مجاوری - فاطمه | زن | ۱۵۰۰۸۲۲۰۷ | ۱۳۸۰ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۱ | ---- | ۳-۳-۶ | |
| عنوان دیپلم | کد دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک دیپلم | محل اخذ مدرک سال پانزدهم | سهمیه نهایی | مطلوبت | نوع سوال آزمون | |
| علوم تجربی | ۱۱ | ۱۳۹۹ | ۱۵۰۰۸۲۲۰۷ | ۱۱۱۸ | تهران - تهران - مرکزی | تهران - تهران - مرکزی | منطقه ۱ | ---- | ۳-۳-۶ | |
| محل تولد | استان بومی | ناحیه بومی | قطب بومی | | | | | | | |
| تهران - تهران - مرکزی | تهران | یک | یک | | | | | | | |
| پایرش رشته های با آزمون (پایرش بر اساس آزمون و سوابق تحصیلی) | | | | | | | | | | |
| شماره دولتی | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجازی، پردیس خودگردان شهریه بردار و دانشگاه آزاد اسلامی | دانشگاه فرهنگیان (مرکز تربیت معلم سابق) و دانشگاه شهید رجایی | رشته های پیام نور و غیر انتفاعی | دانشگاه آزاد اسلامی (به جز ۴ رشته) | | | | |
| ۱۴۳۹۱۷۲ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | | | | مجاز |
| دروس عمومی | | | | | | | | | | |
| زبان و ادبیات فارسی | | زبان عربی | | فرهنگ و معارف اسلامی | | زبان خارجی | | | | |
| 28/0 | | 54/7 | | 29/4 | | 37/5 | | | | |
| دروس اختصاصی | | | | | | | | | | |
| زمین شناسی | | ریاضیات | | زیست شناسی | | فیزیک | | شیمی | | |
| 20/0 | | 13/4 | | 27/4 | | 13/8 | | 15/3 | | |
| نمره همترازی (ملاک عمل) | | | | | | | | | | |
| 20/0 | | 13/4 | | 27/5 | | 13/8 | | 15/6 | | |

رتبه در سهمیه

۱۴۳۳۰

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۱۳۹۹

آموزش ابتدایی - دانشگاه فرهنگیان تهران

بنیاد علمی و آموزشی شیبی



رتبه: منطقه دو ۸۱۱۲

قبولی: هوشبری

هوشبری

| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه | مطلوبت | معدل کنس دیپلم | |
|--|--------------------|----------------------------|--------------------------------------|--|---------------------------------|------------------------------------|-------------|--------|----------------|------|
| ۲۳۶۳۷۲۲ | قوزان محمد بیگی | زن | ۰۰۲۳۶۴۲۹۵ | ۷۹ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۲ | - | ۰۰/۰۰ | |
| عنوان دیپلم | کد دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک سال دهم | محل اخذ مدرک سال نهم | سهمیه نهایی | مطلوبت | نوع سوال آزمون | |
| علوم تجربی | ۱۱ | ۹۸ | ۲۳۶۴۲۹۵ | ۵۷۱۲ | تهران - تهران - مرکزی | تهران - تهران - مرکزی | منطقه ۲ | - | ۳-۳-۶ | |
| محل تولد | استان بومی | ناحیه بومی | قطب بومی | | | | | | | |
| تهران - تهران - مرکزی | تهران | یک | یک | | | | | | | |
| پایرش رشته های با آزمون (پایرش بر اساس آزمون و سوابق تحصیلی) | | | | | | | | | | |
| شماره دولتی | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجازی، پردیس خودگردان و معارف اسلامی | دانشگاه فرهنگیان (مرکز تربیت معلم سابق) و دانشگاه شهید رجایی | رشته های پیام نور و غیر انتفاعی | دانشگاه آزاد اسلامی (به جز ۴ رشته) | | | | |
| ۱۶۱۵۰۷ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | | | | مجاز |
| دروس عمومی | | | | | | | | | | |
| زبان و ادبیات فارسی | | زبان عربی | | فرهنگ و معارف اسلامی | | زبان خارجی | | | | |
| ۴۰/۰ | | ۴۶/۷ | | ۵۴/۷ | | ۶۵/۴ | | | | |
| دروس اختصاصی | | | | | | | | | | |
| زمین شناسی | | ریاضیات | | زیست شناسی | | فیزیک | | شیمی | | |
| ۰/۰ | | ۵۱/۲ | | ۷۹/۴ | | ۴۴/۵ | | ۵۰/۰ | | |
| رتبه کل در سهمیه | | | | | | | | | | |
| ۸۱۱۲ | | | | | | | | | | |

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۹۸

بنیاد هوشبری - دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی / روزانه

بنیاد علمی و آموزشی شیبی



رتبه: ۱۶۴۲۵

قبولی: آموزش ابتدایی محمد استرکی



| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه نهایی | مطلوبت | نوع سوال آزمون |
|--|--------------------|----------------------------|---|---|---|-----------------------|-------------|------------|----------------|
| ۳۴۱۲۳۶۳ | استرکی - محمد | مرد | ۲۳۶۳۷۷۳۰ | ۱۳۷۹ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۱ | --- | ۶-۳-۳ |
| عنوان دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک دیپلم | محل اخذ مدرک سال یازدهم | محل اخذ مدرک سال دهم | | | |
| علوم تجربی | ۱۳۹۸ | ۲۳۶۳۷۷۳۰ | ۱۱۱۵ | تهران - تهران - مرکزی | تهران - تهران - مرکزی | تهران - تهران - مرکزی | | | |
| محل تولد | | استان بومی | | ناحیه بومی | | قطب بومی | | | |
| تهران - تهران - مرکزی | | تهران | | یک | | یک | | | |
| پایرش رشته های با آزمون (پایرش بر اساس آزمون و سوابق تحصیلی) | | | | | | | | | |
| شماره دولتی | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجازی، پردیس خودگردان شهریه بردار و دانشگاه آزاد اسلامی | دانشگاه فرهنگیان (مراکز تربیت معلم سابق) و دانشگاه شهید رجایی | رشته های پیام نور و اسلامی (به جز ۴ رشته) | غیر انتظامی | | | |
| ۱۴۶۶۱۳۱ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | | | |
| دروس عمومی | | زبان و ادبیات فارسی | | زبان عربی | | فرهنگ و معارف اسلامی | | زبان خارجی | |
| درصد نمره درس | | 20/0 | | 18/7 | | 58/7 | | 7/0 | |
| دروس اختصاصی | | زمین شناسی | | ریاضیات | | زیست شناسی | | فیزیک | |
| درصد نمره درس | | 0/0 | | 34/5 | | 32/0 | | 23/0 | |
| نمره همتزاری (ملاک عمل) | | 0/0 | | 34/5 | | 32/1 | | 23/0 | |

۱۶۴۲۵

رتبه در سهمیه

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۱۳۹۹

آموزش ابتدایی - دانشگاه فرهنگیان تهران

بنیاد علمی و آموزشی شیمی



رتبه: ۳۵۷۴۵

قبولی: پرستاری محمد جهان تیغ



| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه نهایی | مطلوبت | نوع سوال آزمون |
|--|--------------------|----------------------------|---|---|---|--------------------------------------|-------------|------------|----------------|
| ۳۴۴۲۵۹۵ | جهان تیغ - محمد | مرد | ۵۳۳۰۲۰۸۸۷۴ | ۱۳۸۱ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۳ | --- | ۶-۳-۳ |
| عنوان دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک دیپلم | محل اخذ مدرک سال یازدهم | محل اخذ مدرک سال دهم | | | |
| علوم تجربی | ۱۳۹۹ | ۵۳۳۰۲۰۸۸۷۴ | ۴۹۱۹ | سیستان و بلوچستان - ایرانشهر - مرکزی | سیستان و بلوچستان - ایرانشهر - مرکزی | سیستان و بلوچستان - ایرانشهر - مرکزی | | | |
| محل تولد | | استان بومی | | ناحیه بومی | | قطب بومی | | | |
| سیستان و بلوچستان - زابل - مرکزی | | سیستان و بلوچستان | | چهار | | دو | | | |
| پایرش رشته های با آزمون (پایرش بر اساس آزمون و سوابق تحصیلی) | | | | | | | | | |
| شماره دولتی | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجازی، پردیس خودگردان شهریه بردار و دانشگاه آزاد اسلامی | دانشگاه فرهنگیان (مراکز تربیت معلم سابق) و دانشگاه شهید رجایی | رشته های پیام نور و اسلامی (به جز ۴ رشته) | غیر انتظامی | | | |
| ۱۶۱۱۲۲۲ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | | | |
| دروس عمومی | | زبان و ادبیات فارسی | | زبان عربی | | فرهنگ و معارف اسلامی | | زبان خارجی | |
| درصد نمره درس | | 9/4 | | 34/7 | | 46/7 | | 8/4 | |
| دروس اختصاصی | | زمین شناسی | | ریاضیات | | زیست شناسی | | فیزیک | |
| درصد نمره درس | | 0/0 | | 14/5 | | 31/4 | | 4/6 | |
| نمره همتزاری (ملاک عمل) | | 0/0 | | 14/5 | | 31/5 | | 4/6 | |

۳۵۷۴۵

رتبه در سهمیه

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۱۳۹۹

پرستاری - دانشکده علوم پزشکی ایرانشهر

بنیاد علمی و آموزشی شیمی



رتبه: ۳۰۲۸۷

قبولی: مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار



| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه | معلولیت | مدخل کسب دیپلم |
|--------------|----------------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|---------------------|--------------------|------------|----------|-----------------------|
| ۳۸۰۲۱۵۶ | سالاروند - محمدحسین | مرد | ۶۶۶۰۲۴۵۱۱۱ | ۷۸ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۱ | - | ۰۰/۰۰ |
| | | | | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | | | سال اخذ دیپلم |
| | | | | دیپلم | دیپلم | ۲۱۵۷۲۰۴۰۶ | ۱۲۹۲ | | ۶۶۶۰۲۴۵۱۱۱ علوم تجربی |
| | | | | ۱۱ | ۹۵ | | | | ۹۶ |
| | مدخل اخذ مدرک پیش دانشگاهی | مدخل اخذ دیپلم | مدخل اخذ مدرک پیش دانشگاهی | مدخل اخذ دیپلم | مدخل تولد | استان بومی | ناحیه بومی | شعب بومی | |
| | تهران - اسلامشهر - مرکزی | تهران - اسلامشهر - مرکزی | تهران - اسلامشهر - مرکزی | تهران - اسلامشهر - مرکزی | تهران - مرکزی | تهران | تهران | یک | یک |

| شماره داوطلبی | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجازی و پردیس خودگردان و مزاد | پهیمان | دانشگاه فرهنگیان (مرکز تربیت معلم سابق) | رشته های پیام نور و فرهنگیان | وزد فرهنگیان | نمایش دوره ها |
|---------------|--------------|----------------------------|-------------------------------|---------|---|------------------------------|--------------|---------------|
| ۱۴۳۱۳۴۷ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | غیرمجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز |

| دروس عمومی | زبان و ادبیات فارسی | زبان عربی | فرهنگ و معارف اسلامی | زبان خارجی |
|-------------------|---------------------|------------|----------------------|------------|
| ۲۹/۲ | ۲۸/۰ | ۵۳/۲ | ۲۴/۷ | |
| زمن شناسی | ریاضیات | زیست شناسی | فیزیک | |
| ۰/۰ | ۳۰/۰ | ۴۶/۰ | ۷/۸ | |
| رتبه کلی در سهمیه | | | | |
| ۳۰۲۸۷ | | | | |

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۹۸
مهندسی بهداشت حرفه ای و ایمنی کار | دانشگاه علوم پزشکی ساوه | روزانه



رتبه: ۲۱۹۴۲

قبولی: آموزش شیمی



| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه نهایی | معلولیت | نوع سوال آزمون |
|---|---------------------|----------------------------|--|--|--|-------------------------------|-------------|---------|----------------|
| ۳۰۹۹۸۶۱ | اسمعیلی - محمدجواد | مرد | ۴۸۱۱۳۲۱۶۳ | ۱۳۸۰ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۲ | - | ۶-۳-۳ |
| عنوان دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | مدخل اخذ مدرک دیپلم | مدخل اخذ مدرک سال یازدهم | مدخل اخذ مدرک سال دهم | | | |
| علوم تجربی | ۱۱ | ۴۸۱۱۳۲۱۶۳ | ۱۲۶۱ | تهران - ری - مرکزی | تهران - ری - مرکزی | تهران - ری - مرکزی | | | |
| محل تولد | استان بومی | ناحیه بومی | شعب بومی | | | | | | |
| تهران - تهران - مرکزی | تهران | یک | یک | | | | | | |
| پانزده رشته های با آزمون (بخش بر اساس آزمون و سوابق تحصیلی) | | | | | | | | | |
| شماره داوطلبی | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجازی و پردیس خودگردان شهریه بردار و دانشگاه آزاد اسلامی | دانشگاه فرهنگیان (مرکز تربیت معلم سابق) و دانشگاه شهید رجایی | رشته های پیام نور و غیر انتظامی (رشته) | دانشگاه آزاد اسلامی (په جز ۴) | | | |
| ۱۴۷۶۹۵۸ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | | | |
| دروس عمومی | زبان و ادبیات فارسی | زبان عربی | فرهنگ و معارف اسلامی | زبان خارجی | | | | | |
| ۲۶/۷ | ۶۲/۷ | ۶۸/۰ | ۲۷/۸ | | | | | | |
| دروس اختصاصی | زمن شناسی | ریاضیات | زیست شناسی | فیزیک | شیمی | | | | |
| درصد نمره درس | ۰/۰ | ۲۶/۷ | ۲۰/۷ | ۱۳/۸ | ۲۲/۹ | | | | |
| نمره همترازی (ملاک عمل) | ۰/۰ | ۲۶/۷ | ۲۰/۸ | ۱۳/۸ | ۲۳/۴ | | | | |

رتبه در سهمیه: ۲۱۹۴۲

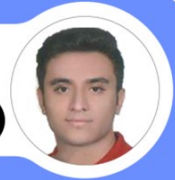
وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۱۳۹۹

آموزش شیمی - دانشگاه فرهنگیان تهران



رتبه: ۱۴۳۲۷

قبولی: پرستاری محمد رضا خدابخشی



| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه نهایی | مطلوبت | نوع سوال آزمون |
|--|--------------------|----------------------------|---|---|---------------------------------|------------------------------------|--------------------------|------------|----------------|
| ۳۱۰۳۵۸۷ | خدابخشی - محمدرضا | مرد | ۳۹۷۰۲۸۱۷۶۸ | ۱۳۸۰ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۲ | --- | ۶-۳-۳ |
| عنوان دیپلم | کد دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک دیپلم | محل اخذ مدرک سال یازدهم | محل اخذ مدرک سال دهم | | |
| علوم تجربی | ۱۱ | ۱۳۹۹ | ۳۹۷۰۲۸۱۷۶۸ | ۵۵۲۵ | همدان - تویسرکان - مرکزی | همدان - تویسرکان - مرکزی | همدان - تویسرکان - مرکزی | | |
| محل تولد | استان بومی | ناحیه بومی | قطب بومی | | | | | | |
| همدان - تویسرکان - مرکزی | همدان | شش | سه | | | | | | |
| پایرش رشته های با آزمون (پایرش بر اساس آزمون و سوابق تحصیلی) | | | | | | | | | |
| شماره دولتی | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجازی، پردیس خودگردان شهریه بردار و دانشگاه آزاد اسلامی | دانشگاه فرهنگیان (مراکز تربیت معلم سابق) و دانشگاه شهید رجایی | رشته های پیام نور و غیر انتفاعی | دانشگاه آزاد اسلامی (به جز ۴ رشته) | | | |
| ۱۸۵۸۴۹۱ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | | | |
| دروس عمومی | | زبان و ادبیات فارسی | | زبان عربی | | فرهنگ و معارف اسلامی | | زبان خارجی | |
| درصد نمره درس | | 14/7 | | 53/4 | | 64/0 | | 12/5 | |
| دروس اختصاصی | | زمین شناسی | | ریاضیات | | زیست شناسی | | فیزیک | |
| درصد نمره درس | | 13/4 | | 18/9 | | 49/4 | | 28/8 | |
| نمره همتزاری (ملاک عمل) | | 13/4 | | 18/9 | | 49/6 | | 23/4 | |

۱۴۳۲۷

رتبه در سهمیه

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۱۳۹۹

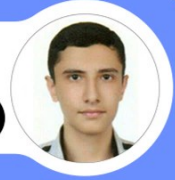
پرستاری - دانشگاه علوم پزشکی همدان / روزانه

بنیاد علمی و آموزشی شیعی



رتبه: ۲۲۴۲۷

قبولی: آموزش ابتدایی محمد عرفان ربیعی



| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه نهایی | مطلوبت | نوع سوال آزمون |
|--|--------------------|----------------------------|---|---|---------------------------------|------------------------------------|-----------------------|------------|----------------|
| ۳۲۱۶۳۱۲ | ربیعی - محمدعرفان | مرد | ۲۴۸۵۹۴۵۱ | ۱۳۸۰ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۱ | --- | ۶-۳-۳ |
| عنوان دیپلم | کد دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک دیپلم | محل اخذ مدرک سال یازدهم | محل اخذ مدرک سال دهم | | |
| علوم تجربی | ۱۱ | ۱۳۹۹ | ۲۴۸۵۹۴۵۱ | ۱۱۱۰ | تهران - تهران - مرکزی | تهران - تهران - مرکزی | تهران - تهران - مرکزی | | |
| محل تولد | استان بومی | ناحیه بومی | قطب بومی | | | | | | |
| تهران - تهران - مرکزی | تهران | یک | یک | | | | | | |
| پایرش رشته های با آزمون (پایرش بر اساس آزمون و سوابق تحصیلی) | | | | | | | | | |
| شماره دولتی | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجازی، پردیس خودگردان شهریه بردار و دانشگاه آزاد اسلامی | دانشگاه فرهنگیان (مراکز تربیت معلم سابق) و دانشگاه شهید رجایی | رشته های پیام نور و غیر انتفاعی | دانشگاه آزاد اسلامی (به جز ۴ رشته) | | | |
| ۱۴۶۳۹۱۹ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | | | |
| دروس عمومی | | زبان و ادبیات فارسی | | زبان عربی | | فرهنگ و معارف اسلامی | | زبان خارجی | |
| درصد نمره درس | | 12/0 | | 36/0 | | 45/4 | | 37/5 | |
| دروس اختصاصی | | زمین شناسی | | ریاضیات | | زیست شناسی | | فیزیک | |
| درصد نمره درس | | 0/0 | | 10/0 | | 31/4 | | 3/5 | |
| نمره همتزاری (ملاک عمل) | | 0/0 | | 10/0 | | 31/5 | | 2/0 | |

۲۲۴۲۷

رتبه در سهمیه

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۱۳۹۹


آموزش ابتدایی - دانشگاه فرهنگیان تهران

بنیاد علمی و آموزشی شیعی



رتبه: ۴۶۰۳

قبولی: پزشکی



محمدعلی طالبی فر

| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه نهایی | مطلوبت | نوع سوال آزمون |
|--|--------------------|----------------------------|--|---|---------------------------------|----------------------------------|-----------------------|--------|----------------|
| ۴۲۳۹۲۲۱ | طالبی فر - محمدعلی | مرد | ۳۹۸۱۳۷۹۴۸۸ | ۱۳۸۱ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۲ | --- | ۳-۳-۶ |
| عنوان دیپلم | کد دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک دیپلم | محل اخذ مدرک سال یازدهم | سهمیه نهایی | مطلوبت | نوع سوال آزمون |
| علوم تجربی | ۱۱ | ۱۳۹۹ | ۳۹۸۱۳۷۹۴۸۸ | ۳۸۵۱ | کرمان - کرمان - مرکزی | کرمان - کرمان - مرکزی | کرمان - کرمان - مرکزی | --- | ۳-۳-۶ |
| محل تولد | استان بومی | ناحیه بومی | قطب بومی | | | | | | |
| کرمان - زیند - مرکزی | کرمان | چهار | دو | | | | | | |
| پایرش رشته های با آزمون (پایرش بر اساس آزمون و سوابق تحصیلی) | | | | | | | | | |
| شماره دولتی | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجازی، پردیس خودگردان، شهریه بردار و دانشگاه آزاد اسلامی | دانشگاه فرهنگیان (مراکز تربیت معلم سابق) و دانشگاه شهید رجایی | رشته های پیام نور و غیر انتفاعی | دانشگاه آزاد اسلامی (به جز رشته) | | | |
| ۱۷۲۳۰۳۹ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | | | |
| دروس عمومی | | زبان و ادبیات فارسی | زبان عربی | فرهنگ و معارف اسلامی | زبان خارجی | | | | |
| درصد نمره درس | | 44/0 | 69/4 | 70/7 | 63/9 | | | | |
| دروس اختصاصی | | زمین شناسی | ریاضیات | زیست شناسی | فیزیک | شیمی | | | |
| درصد نمره درس | | 0/0 | 44/5 | 54/7 | 28/8 | 40/0 | | | |
| نمره همترازی (ملاک عمل) | | 0/0 | 44/5 | 55/0 | 28/8 | 40/8 | | | |

رتبه در سهمیه

۴۶۰۳

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۱۳۹۹

پزشکی - دانشگاه آزاد کرمان / آزاد

بنیاد علمی و آموزشی شیبی



رتبه: ۱۶۲۹۴

قبولی: پرستاری

منطقه دو

پرستاری

| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه | مطلوبت | معدل کس دیپلم |
|--|--------------------|----------------------------|--|---|---------------------------------|----------------------------------|-------------|--------|----------------|
| ۴۰۵۲۳۲۸ | شیبیه - ملیکا | زن | ۴۹۰۰۸۴۹۱۴۶ | ۷۹ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۲ | - | ۱۹/۱۰ |
| عنوان دیپلم | کد دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک دیپلم | محل اخذ مدرک سال یازدهم | سهمیه نهایی | مطلوبت | نوع سوال آزمون |
| علوم تجربی | ۱۱ | ۹۶ | ۴۹۰۰۸۴۹۱۴۶ | ۲۴۰۲ | البرز - البرز - مرکزی | البرز - البرز - مرکزی | البرز | یک | یک |
| پایرش رشته های با آزمون (پایرش بر اساس آزمون و سوابق تحصیلی) | | | | | | | | | |
| شماره دولتی | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجازی، پردیس خودگردان، شهریه بردار و دانشگاه آزاد اسلامی | دانشگاه فرهنگیان (مراکز تربیت معلم سابق) و دانشگاه شهید رجایی | رشته های پیام نور و غیر انتفاعی | دانشگاه آزاد اسلامی (به جز رشته) | | | |
| ۱۹۲۶۰۲۴ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | | | |
| دروس عمومی | | زبان و ادبیات فارسی | زبان عربی | فرهنگ و معارف اسلامی | زبان خارجی | | | | |
| درصد نمره درس | | ۵۲/۰ | ۴۸/۰ | ۸۴/۰ | ۲۸/۰ | | | | |
| دروس اختصاصی | | زمین شناسی | ریاضیات | زیست شناسی | فیزیک | شیمی | | | |
| درصد نمره درس | | ۰/۰ | ۳۴/۸ | ۴۱/۳ | ۲۲/۱ | ۵۳/۰ | | | |

رتبه کل در سهمیه

۱۶۲۹۴

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۹۸

بنیاد پرستاری دانشگاه علوم پزشکی خمین | روزانه شبی



رتبه: ۱۱۲۸۳

منطقه یک

مامایی

قبولی

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---------------------|----------------------------|----------------------------------|----------------|--|--------------------------------|----------------|------------------------|---------------------------------------|--|------------|---------------------|-----------|-----------------------|------------|----------------|------|------|------|------|--------------|------------|---------|------------|------|----------------|-----|------|------|------|-------------------------|--|--|--|--|--------------|--|--|--|--|
| | شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه | معلولیت | نوع سوال آزمون | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ۳۸۵۶۲۴۸ | پیروزه - ملیکا | زن | ۰۰۲۴۵۸۱۵۶ | ۸۰ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۱ | - | ۶-۳-۳ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | عنوان دیپلم | کد دانش آموزی | کد منطقه اخذ دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | محل اخذ مدرک سال دهم | محل تولد | استان بومی | ناحیه بومی | قطب بومی | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| علوم تجربی | ۹۸ | ۱۱ | ۲۴۵۸۱۵۶ | ۱۱۰۵ | تهران - مرکزی | تهران - مرکزی | تهران | تهران | یک | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| شماره داوطلب | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | بخاری و پردهس / خودگردان و ممتاز | پهیمان | دانشگاه فرهنگیان (مراکز تربیت معلم سابق) | رشته های پیام نور و غیرانتفاعی | وزارت فرهنگیان | نامش دوره فارغ التحصیل | پدربزرگ رشته های بر اساس سوابق تحصیلی | پدربزرگ رشته های با آزمون (پدربزرگ بر اساس آزمون و سوابق تحصیلی) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۱۴۳۸۸۱ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td>فروس عمومی</td> <td>زبان و ادبیات فارسی</td> <td>زبان عربی</td> <td>تو تفک و معارف اسلامی</td> <td>زبان خارجی</td> </tr> <tr> <td>درصد نمره دروس</td> <td>۳۲/۰</td> <td>۴۲/۷</td> <td>۳۷/۴</td> <td>۸۶/۷</td> </tr> <tr> <td>دروس اختصاصی</td> <td>زمین شناسی</td> <td>ریاضیات</td> <td>زیست شناسی</td> <td>شیمی</td> </tr> <tr> <td>درصد نمره دروس</td> <td>۲/۷</td> <td>۳۶/۷</td> <td>۴۸/۴</td> <td>۴۷/۱</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">رتبه کل در سهمیه</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">۱۱۲۸۳</td> </tr> </table> | | | | | | | | | | | فروس عمومی | زبان و ادبیات فارسی | زبان عربی | تو تفک و معارف اسلامی | زبان خارجی | درصد نمره دروس | ۳۲/۰ | ۴۲/۷ | ۳۷/۴ | ۸۶/۷ | دروس اختصاصی | زمین شناسی | ریاضیات | زیست شناسی | شیمی | درصد نمره دروس | ۲/۷ | ۳۶/۷ | ۴۸/۴ | ۴۷/۱ | رتبه کل در سهمیه | | | | | ۱۱۲۸۳ | | | | |
| فروس عمومی | زبان و ادبیات فارسی | زبان عربی | تو تفک و معارف اسلامی | زبان خارجی | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| درصد نمره دروس | ۳۲/۰ | ۴۲/۷ | ۳۷/۴ | ۸۶/۷ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| دروس اختصاصی | زمین شناسی | ریاضیات | زیست شناسی | شیمی | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| درصد نمره دروس | ۲/۷ | ۳۶/۷ | ۴۸/۴ | ۴۷/۱ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| رتبه کل در سهمیه | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۱۱۲۸۳ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۹۸ مامایی دانشگاه علوم پزشکی مازندران - ساری روزانه | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



رتبه: ۱۹۴۰۴

قبولی: آموزش ابتدایی

مهدی سعیدی مقدم



| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------------------|----------------------------|---|---|---------------------------------------|-------------------------------|-------------|----------|----------------------|------------|---------------------|-----------|----------------------|------------|----------------|-----|------|------|------|--------------|------------|---------|------------|-------|----------------|-----|-----|------|-----|-------------------------|-----|-----|------|-----|
| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه نهایی | معلولیت | نوع سوال آزمون | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۳۳۳۳۵۵۷ | سعیدی مقدم - مهدی | مرد | ۱۵۰۱۳۸۲۱۰ | ۱۳۸۱ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۱ | - | ۶-۳-۳ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| عنوان دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی | کد منطقه اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک دیپلم | محل تولد | استان بومی | ناحیه بومی | قطب بومی | محل اخذ مدرک سال دهم | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| علوم تجربی | ۱۱ | ۱۵۰۱۳۸۲۱۰ | ۱۱۱۰ | تهران - مرکزی | تهران - مرکزی | تهران | تهران | یک | تهران - مرکزی | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| شماره داوطلب | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجازی، پردیس خودگردان شهریه بردار و دانشگاه آزاد اسلامی | دانشگاه فرهنگیان (مراکز تربیت معلم سابق) و دانشگاه شهید رجایی | رشته های پیام نور و غیرانتفاعی (رشته) | دانشگاه آزاد اسلامی (په جز ۴) | مجاز | مجاز | مجاز | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ۱۴۴۳۸۸۱ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1"> <tr> <td>فروس عمومی</td> <td>زبان و ادبیات فارسی</td> <td>زبان عربی</td> <td>فرهنگ و معارف اسلامی</td> <td>زبان خارجی</td> </tr> <tr> <td>درصد نمره دروس</td> <td>۹/۴</td> <td>۳۶/۰</td> <td>۵۷/۴</td> <td>۲۹/۲</td> </tr> <tr> <td>دروس اختصاصی</td> <td>زمین شناسی</td> <td>ریاضیات</td> <td>زیست شناسی</td> <td>فیزیک</td> </tr> <tr> <td>درصد نمره دروس</td> <td>۰/۰</td> <td>۵/۶</td> <td>۲۰/۰</td> <td>۵/۸</td> </tr> <tr> <td>نمره همترازی (ملاک عمل)</td> <td>۰/۰</td> <td>۵/۶</td> <td>۲۰/۱</td> <td>۵/۸</td> </tr> </table> | | | | | | | | | | فروس عمومی | زبان و ادبیات فارسی | زبان عربی | فرهنگ و معارف اسلامی | زبان خارجی | درصد نمره دروس | ۹/۴ | ۳۶/۰ | ۵۷/۴ | ۲۹/۲ | دروس اختصاصی | زمین شناسی | ریاضیات | زیست شناسی | فیزیک | درصد نمره دروس | ۰/۰ | ۵/۶ | ۲۰/۰ | ۵/۸ | نمره همترازی (ملاک عمل) | ۰/۰ | ۵/۶ | ۲۰/۱ | ۵/۸ |
| فروس عمومی | زبان و ادبیات فارسی | زبان عربی | فرهنگ و معارف اسلامی | زبان خارجی | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| درصد نمره دروس | ۹/۴ | ۳۶/۰ | ۵۷/۴ | ۲۹/۲ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| دروس اختصاصی | زمین شناسی | ریاضیات | زیست شناسی | فیزیک | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| درصد نمره دروس | ۰/۰ | ۵/۶ | ۲۰/۰ | ۵/۸ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| نمره همترازی (ملاک عمل) | ۰/۰ | ۵/۶ | ۲۰/۱ | ۵/۸ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| رتبه در سهمیه | | | | | ۱۹۴۰۴ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۱۳۹۹ آموزش ابتدایی - دانشگاه فرهنگیان تهران | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



رتبه: ۴۷۸۸

قبولی: پزشکی

نگین ولی یاری



| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه نهایی | مطلوبت | نوع سوال آزمون |
|--|--------------------|----------------------------|---|---|--|------------------------------------|----------------------|--------|----------------|
| ۳۰۷۶۰۰۳ | ولی یاری - نگین | زن | ۴۴۰۰۳۲۷۶۹۸ | ۱۳۸۱ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۲ | --- | ۶-۳-۳ |
| عنوان دیپلم | کد دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک دیپلم | محل اخذ مدرک سال یازدهم | محل اخذ مدرک سال دهم | | |
| علوم تجربی | ۱۱ | ۱۳۹۹ | ۴۴۰۰۳۲۷۶۹۸ | ۵۷۱۱ | زنجان - ابهر - مرکزی | زنجان - ابهر - مرکزی | زنجان - ابهر - مرکزی | | |
| محل تولد | استان بومی | ناحیه بومی | قطب بومی | | | | | | |
| زنجان - ابهر - مرکزی | زنجان | یک | یک | | | | | | |
| پاییز رشته های با آزمون (پاییز بر اساس آزمون و سوابق تحصیلی) | | | | | | | | | |
| شماره دولتی | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجازی، پردیس خودگردان شهریه پرداز و دانشگاه آزاد اسلامی | دانشگاه فرهنگیان (مراکز تربیت معلم سابق) و دانشگاه شهید رجایی | رشته های پیام نور و غیر انتفاعی (رشته) | دانشگاه آزاد اسلامی (به جز ۴ رشته) | | | |
| ۱۵۹۵۸۴۰ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | | | |
| دروس عمومی | | | | | | | | | |
| زبان و ادبیات فارسی | | زبان عربی | | فرهنگ و معارف اسلامی | | زبان خارجی | | | |
| 48/0 | | 56/0 | | 85/4 | | 38/9 | | | |
| دروس اختصاصی | | | | | | | | | |
| زمین شناسی | | ریاضیات | | زیست شناسی | | فیزیک | | شیمی | |
| 0/0 | | 54/5 | | 49/4 | | 51/8 | | 25/8 | |
| نمره همترازی (ملاک عمل) | | | | | | | | | |
| 0/0 | | 54/5 | | 49/6 | | 51/8 | | 26/3 | |

۴۷۸۸

رتبه در سهمیه

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۱۳۹۹

پزشکی - دانشگاه علوم پزشکی جیرفت / شهریه پرداز

بنیاد علمی و آموزشی شیعی



رتبه: ۴۳۱۷

قبولی: پزشکی

نیایش مصلحی الاله گورابی



| شماره پرونده | نام خانوادگی و نام | جنس | شماره شناسنامه | سال تولد | دین | زبان خارجی | سهمیه نهایی | مطلوبت | نوع سوال آزمون |
|--|----------------------------|----------------------------|---|---|--|------------------------------------|------------------------|--------|----------------|
| ۴۲۲۶۸۵۷ | مصلحی الاله گورابی - نیایش | زن | ۲۴۵۵۹۶۱۱ | ۱۳۸۰ | اسلام | انگلیسی | منطقه ۲ | --- | ۶-۳-۳ |
| عنوان دیپلم | کد دیپلم | سال اخذ دیپلم | کد دانش آموزی دیپلم | کد منطقه اخذ دیپلم | محل اخذ مدرک دیپلم | محل اخذ مدرک سال یازدهم | محل اخذ مدرک سال دهم | | |
| علوم تجربی | ۱۱ | ۱۳۹۹ | ۲۴۵۵۹۶۱۱ | ۱۲۵۱ | تهران - شهریار - مرکزی | تهران - شهریار - مرکزی | تهران - شهریار - مرکزی | | |
| محل تولد | استان بومی | ناحیه بومی | قطب بومی | | | | | | |
| تهران - تهران - مرکزی | تهران | یک | یک | | | | | | |
| پاییز رشته های با آزمون (پاییز بر اساس آزمون و سوابق تحصیلی) | | | | | | | | | |
| شماره دولتی | گروه آزمایشی | دوره های روزانه / نوبت دوم | مجازی، پردیس خودگردان شهریه پرداز و دانشگاه آزاد اسلامی | دانشگاه فرهنگیان (مراکز تربیت معلم سابق) و دانشگاه شهید رجایی | رشته های پیام نور و غیر انتفاعی (رشته) | دانشگاه آزاد اسلامی (به جز ۴ رشته) | | | |
| ۱۴۷۸۴۰۷ | علوم تجربی | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | مجاز | | | |
| دروس عمومی | | | | | | | | | |
| زبان و ادبیات فارسی | | زبان عربی | | فرهنگ و معارف اسلامی | | زبان خارجی | | | |
| 36/0 | | 68/0 | | 62/7 | | 72/0 | | | |
| دروس اختصاصی | | | | | | | | | |
| زمین شناسی | | ریاضیات | | زیست شناسی | | فیزیک | | شیمی | |
| 0/0 | | 51/2 | | 44/7 | | 57/5 | | 44/8 | |
| نمره همترازی (ملاک عمل) | | | | | | | | | |
| 0/0 | | 51/2 | | 44/9 | | 57/5 | | 45/7 | |

۴۳۱۷

رتبه در سهمیه

وضعیت قبولی در آزمون سراسری ۱۳۹۹

پزشکی - دانشگاه علوم پزشکی شاهرود / شهریه پرداز

بنیاد علمی و آموزشی شیعی