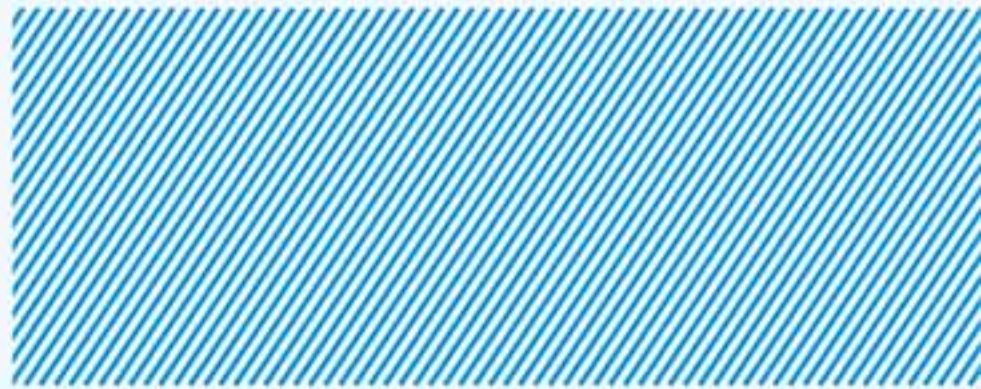


نظام جدید

آزمون سراسری ۹۸ رشته ریاضی

همراه با پاسخ تشریحی

کلید سازمان سنجش



پاسخگویان به سؤالات کنکور:

هومن عقیلی

حسابان

عباس اشرفی (مدیر گروه)
وهاب تقی زاده

فیزیک

نصراله افاضل (مدیر گروه)
مصطفی کیانی
علیرضا کعبی نژاد
یاشار انگوتی
سید حسام باطنی
سروش سراوانی
حمیدرضا عارف پور
علی کریمی
حسن محمدی

شیمی

محمد حسین انوشه (مدیر گروه)
وحید افشار
مسعود حیدریان
سیدصدرا عادل
محمد حسن محمدزاده مقدم
کوروش هوشیار عشقی
محمد رضا طهرانچی
محمد علی زیرک

زبان و ادبیات فارسی

حمزه نصراللهی
حنیف افخمی

زبان عربی

مهران ترکمان (مدیر گروه)
عباس حیدری
بشیر حسین زاده
بهمن دانشیان

فرهنگ و معارف اسلامی

سید هادی هاشمی (مدیر گروه)
زهرا جعفری یزنی
سید مصطفی احمدی

زبان انگلیسی

دکتر شهرداد محجوبی
حمیدرضا نوربخش
سمیه حیدری
علیرضا رحیمی
علی قیومی

هندسه و گسسته

جواد ترکمن
محمد حسین حشمت‌الواعظین
مسعود طایفه

عنوان و نام پدیدآور: آزمون سراسری ۹۸ رشته ریاضی نظام جدید همراه با پاسخ تشریحی
مؤلف: گروه تألیف انتشارات مهر و ماه نو
تهران: مهر و ماه نو، ۱۳۹۸.
۴۸ ص. مصور، جدول
۴ - ۵۱۷ - ۳۱۷ - ۶۰۰ - ۹۷۸
فبیا
دانشگاهها و مدارس عالی - ایران - آزمون‌ها
آموزش متوسطه - آزمون‌ها و تمرین‌ها
انتشارات مهر و ماه نو
۲۸۴۶۰۲۰

مشخصات نشر: مشخصات ظاهری
شابک
وضعیت فهرست نویسی
موضوع
موضوع
شناسه افزوده
شماره کتابشناسی ملی

عنوان: آزمون سراسری ۹۸ رشته ریاضی نظام جدید همراه با پاسخ تشریحی

ناشر: انتشارات مهر و ماه نو

مؤلف: گروه تألیف انتشارات مهر و ماه نو

نوبت چاپ: اول، ۱۳۹۸

تیراژ: ۵۰۰۰ نسخه

قیمت: ۱۲۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸ - ۶۰۰ - ۳۱۷ - ۵۱۷ - ۴

مدیر شورای تألیف: محمدحسین انوشه

مدیر اجرایی: حسن امین ناصری

مدیر پروژه: علی نظیف

مدیر تولید: سمیرا سیاوشی

مسئولان ویراستاری: سمیه حیدری، زهرا خوشنود، ساعده نمازی

مهدیه اسکندری، دنیا سلیمی

مدیر سایت: امیر انوشه

مدیر هنری: محسن فرهادی

طراح جلد و گرافیک: تایماز کاویانی

مسئول هماهنگی: فرزانه نیکدل

تشکر ویژه از همکاران در واحد ویراستاری، تولید، روابط عمومی،

واحد سایت و پشتیبانی که ما را در این پروژه یاری کرده‌اند.



نشانی: تهران، میدان انقلاب، خیابان ۱۲ فروردین، کوچه ی مینا، پلاک ۳۷
دفتر مرکزی: ۶۶۴۰۸۴۰۰ | واحد فروش: ۶۶۴۰۸۴۰۳
روابط عمومی: ۶۶۹۶۸۵۸۹ | فروش اینترنتی و تلفنی: ۶۶۴۷۹۳۱۱
پیامک: ۳۰۰۰۷۲۱۲۰ www.mehromah.ir

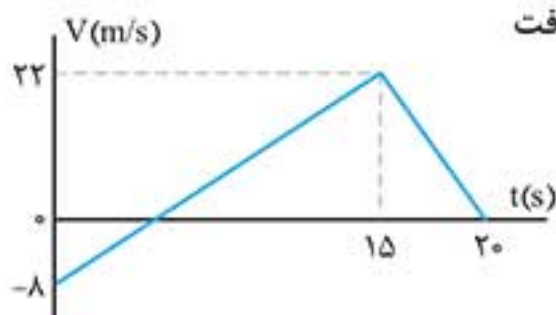
© کلیه حقوق مادی و معنوی این اثر متعلق به انتشارات مهر و ماه نو می‌باشد هرگونه برداشت از مطالب این کتاب بدون مجوز کتبی از ناشر، ممنوع بوده و پیگرد قانونی دارد



فیزیک

۱۵۶. متحرکی بدون سرعت اولیه در مبدأ زمان از مبدأ مکان روی محور x با شتاب ثابت به حرکت درآمده و در لحظه $t = 5s$ به مکان $x = -122/5m$ می‌رسد. بزرگی سرعت متحرک در این لحظه به چند متر بر ثانیه می‌رسد؟

- (۱) $19/6$ (۲) $32/4$ (۳) $45/0$ (۴) $49/0$



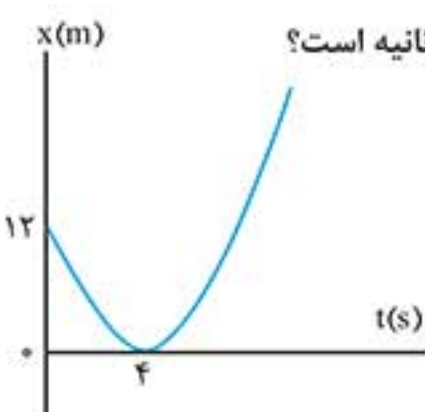
۱۵۷. نمودار سرعت - زمان متحرکی که بر مسیری مستقیم حرکت می‌کند، به صورت شکل زیر است. مسافت پیموده شده توسط این متحرک در بازه زمانی $0s$ تا $20s$ چند متر است؟

- (۱) 160
(۲) 176
(۳) 180
(۴) 192

۱۵۸. گلوله‌ای از ارتفاع h رها می‌شود. این گلوله با سرعت v از ارتفاع 9 متری زمین عبور می‌کند و با سرعت $\frac{3}{4}v$ به زمین می‌رسد. h چند متر است؟

(از مقاومت هوا صرف نظر شود و $g = 10 \frac{m}{s^2}$)

- (۱) $16/2$ (۲) 18 (۳) $32/4$ (۴) 36

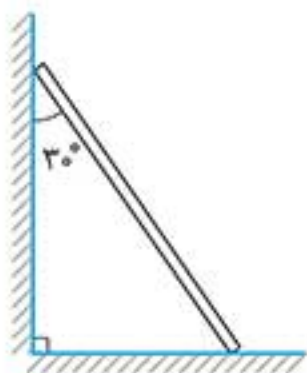


۱۵۹. مطابق شکل زیر، نمودار مکان - زمان متحرکی به صورت سهمی است. سرعت متحرک در لحظه $t = 8s$ چند متر بر ثانیه است؟

- (۱) 3
(۲) 4
(۳) 6
(۴) 12

۱۶۰. راننده خودرویی به جرم 2 تن که با سرعت $36 \frac{km}{h}$ در یک مسیر مستقیم و افقی در حرکت است، با دیدن مانعی ترمز می‌کند. در اثر ترمز، خودرو با طی مسافت 4 متر می‌ایستد. نیروی اصطکاک وارد شده بر خودرو چند نیوتون است؟

- (۱) 7500 (۲) 12500 (۳) 15000 (۴) 25000



۱۶۱. نردبانی همگن به جرم $40 kg$ مطابق شکل زیر، روی دیوار قائمی با اصطکاک ناچیز قرار دارد. اگر نیرویی که دیوار قائم به نردبان وارد می‌کند، $300 N$ باشد، نیرویی که سطح افقی به نردبان وارد می‌کند، چند نیوتون است؟ ($g = 10 \frac{N}{kg}$)

- (۱) 400
(۲) 500
(۳) 600
(۴) $250\sqrt{3}$

۱۶۲. ماهواره‌ای به جرم 500 کیلوگرم در ارتفاع 1600 کیلومتری سطح زمین به دور آن می‌چرخد. نیروی مرکزگرای وارد بر ماهواره چند نیوتون است؟

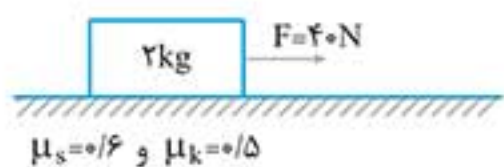
($g = 10 \frac{m}{s^2}$, $R_c = 6400 km$)

- (۱) 5000 (۲) 3200 (۳) 800 (۴) 640

۱۶۳. در کف یک آسانسور باسکولی نصب شده است. در یک حرکت، باسکول وزن شخص را بیش از حالت سکون نشان داده است. آن حرکت چگونه است؟

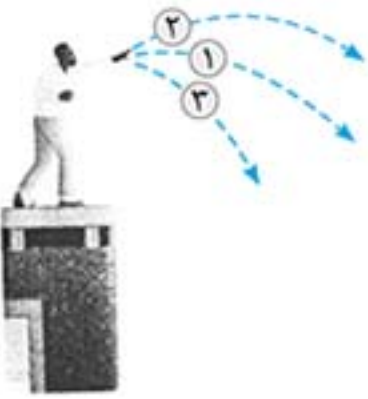
- (۱) الزاماً تندشونده به طرف بالا
(۲) الزاماً تندشونده به طرف پایین
(۳) تندشونده به طرف بالا یا کندشونده به طرف پایین
(۴) کندشونده به طرف بالا یا تندشونده به طرف پایین

۱۶۴. مطابق شکل زیر، جسمی روی سطح افقی ساکن است. به جسم نیروی افقی F وارد می‌شود. 5 ثانیه پس از وارد شدن نیروی F مقدار این نیرو 30 نیوتون کاهش می‌یابد، حرکت جسم پس از آن چگونه است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)



- (۱) جسم همان لحظه می‌ایستد.
(۲) حرکت جسم با شتاب $1 \frac{m}{s^2}$ کند می‌شود.

- (۳) حرکت جسم با شتاب $3 \frac{m}{s^2}$ کند می‌شود.
(۴) جسم با سرعت ثابت به حرکت خود ادامه می‌دهد.



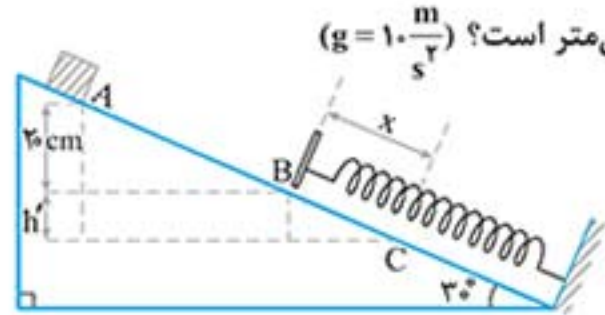
۱۶۵. مطابق شکل زیر، سه توپ مشابه از بالای ساختمانی، از یک نقطه با سرعت یکسان پرتاب می‌شوند. اگر کار نیروی وزن روی سه توپ از لحظه پرتاب تا رسیدن به زمین W_1 ، W_2 و W_3 باشد، کدام رابطه درست است؟

- (۱) $W_1 = W_2 = W_3$
- (۲) $W_2 > W_1 > W_3$
- (۳) $W_3 < W_2 < W_1$
- (۴) $W_2 = W_3 > W_1$

۱۶۶. اگر تکانه گلوله‌ای در SI از ۲۰ به ۲۲ برسد، انرژی جنبشی گلوله چند درصد افزایش می‌یابد؟

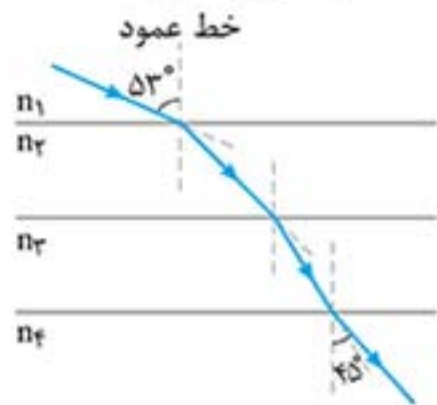
- (۱) ۱۰
- (۲) ۱۲
- (۳) ۲۱
- (۴) ۴۲

۱۶۷. جسمی به جرم ۲ کیلوگرم روی سطح شیبدار با اصطکاک ناچیز به سمت پایین می‌لغزد و با سرعت $2 \frac{m}{s}$ از نقطه A عبور کرده و در نقطه B به فنر برخورد می‌کند. اگر حداکثر فشردگی فنر x و بیشینه انرژی ذخیره شده در فنر ۱۰ ژول باشد، x چند سانتی‌متر است؟ ($g = 10 \frac{m}{s^2}$)



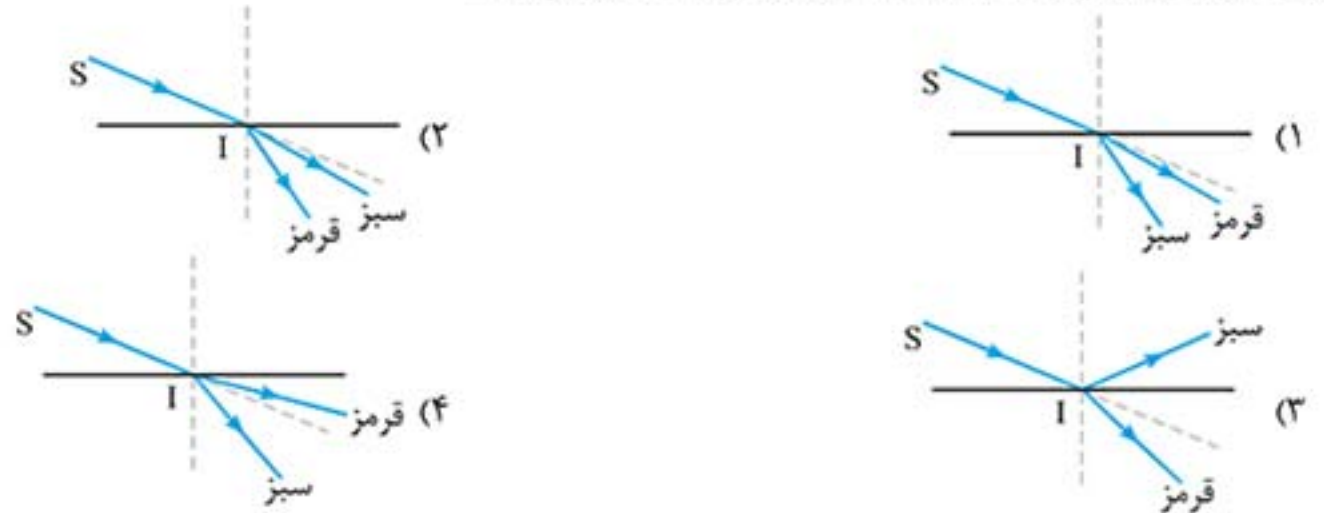
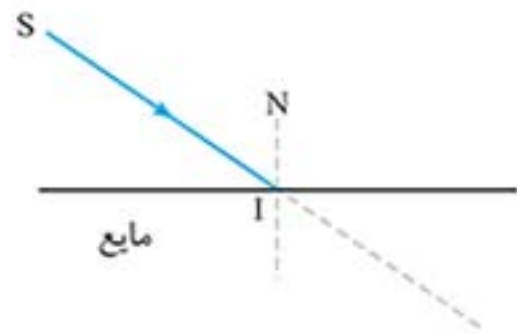
- (۱) ۱۰
- (۲) ۲۰
- (۳) ۳۰
- (۴) ۴۰

۱۶۸. مطابق شکل زیر پرتو نوری از محیط شفاف (۱) وارد محیط‌های شفاف دیگر می‌شود. اگر سرعت نور در محیط (۲)، ۲۵ درصد کم‌تر از سرعت نور در محیط (۱) باشد و سرعت نور در محیط (۴) ۴۰ درصد بیشتر از سرعت نور در محیط (۳) باشد، ضریب شکست محیط (۲) چند برابر ضریب شکست محیط (۳) است؟ ($\sin 53^\circ = 0.8$, $\sin 45^\circ = 0.7$)

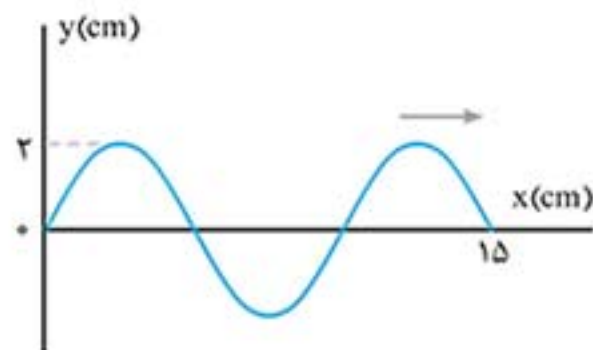


- (۱) $\frac{4}{3}$
- (۲) $\frac{6}{5}$
- (۳) $\frac{3}{4}$
- (۴) $\frac{5}{6}$

۱۶۹. در شکل مقابل، پرتو فرودی SI شامل نورهای تکفام قرمز و سبز است که از هوا وارد یک مایع شفاف می‌شود. کدام یک از شکل‌های زیر مسیر شکست نور را درست نشان می‌دهد؟



۱۷۰. شکل زیر، یک موج سینوسی را در لحظه‌ای از زمان نشان می‌دهد که در جهت محور x در طول ریسمان کشیده شده‌ای حرکت می‌کند. اگر نیروی کشش ریسمان ۸۰ N و چگالی خطی (جرم واحد طول) آن $0.2 \frac{kg}{m}$ باشد، هر یک از ذرات ریسمان در مدت ۰.۰۱ s مسافت چند سانتی‌متر را طی می‌کنند؟



- (۱) ۲
- (۲) ۴
- (۳) ۸
- (۴) ۱۶

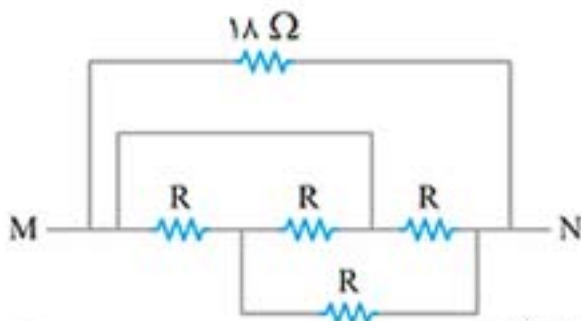
۱۷۱. چگالی خطی جرم (جرم واحد طول) در یک سیم که در ساز موسیقی به کار رفته $4 \times 10^{-3} \frac{kg}{m}$ است و این سیم بین دو نقطه با نیروی ۲۵۰ N کشیده شده است. اگر بسامد صوت حاصل از ساز ۳۱۲/۵ Hz باشد، طول موج ایجاد شده در آن چند متر است؟

- (۱) ۰/۵۰
- (۲) ۰/۷۵
- (۳) ۰/۸۰
- (۴) ۱/۲۵

۱۸۳. ترمیستور چیست؟

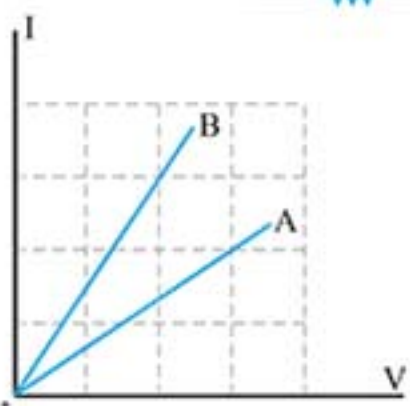
- (۱) نوعی دیود است که حساس به نور و گرما است.
- (۲) نوعی دیود است که به عنوان دماسنج استفاده می‌شود.
- (۳) نوعی از مقاومت است که بستگی مقاومت الکتریکی آن به دما، تقریباً صفر است.
- (۴) نوعی از مقاومت است که بستگی مقاومت الکتریکی آن به دما، با مقاومت‌های الکتریکی معمولی متفاوت است.

۱۸۴. در مدار زیر، مقاومت معادل بین دو نقطه M و N برابر $\frac{R}{2}$ است. R چند اهم است؟



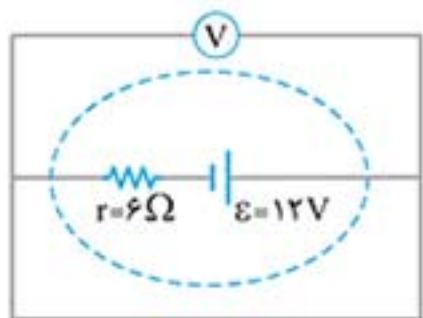
- (۱) ۱۸
- (۲) ۱۲
- (۳) ۶
- (۴) ۳

۱۸۵. شکل زیر، رابطه بین جریان عبوری از مقاومت‌های A و B و اختلاف پتانسیل دو سر آن مقاومت‌ها را نشان می‌دهد. مقاومت B چند برابر مقاومت A است؟



- (۱) $\frac{4}{9}$
- (۲) $\frac{2}{3}$
- (۳) $\frac{3}{2}$
- (۴) $\frac{9}{4}$

۱۸۶. در مدار زیر، ولت‌سنج چند ولت را نشان می‌دهد؟



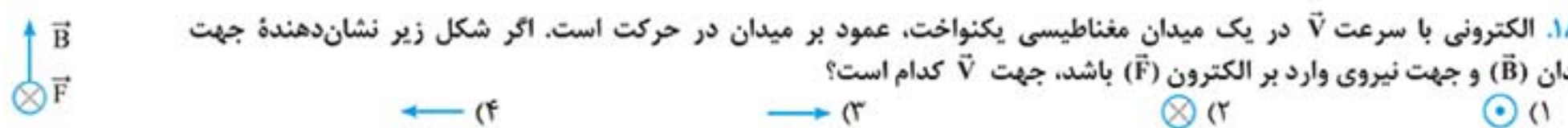
- (۱) صفر
- (۲) ۲
- (۳) ۶
- (۴) ۱۲

۱۸۷. پیچه مسطحی شامل ۵۰ حلقه است و مساحت سطح هر حلقه آن $64\pi \text{ cm}^2$ است. اگر جریان ۸ آمپر از آن بگذرد، اندازه میدان مغناطیسی در مرکز

پیچه چند تسلا است؟ ($\mu_0 = 4\pi \times 10^{-7} \frac{\text{T} \cdot \text{m}}{\text{A}}$)

- (۱) 10^{-3}
- (۲) $10^{-3}\pi$
- (۳) $1/6 \times 10^{-3}$
- (۴) $2 \times 10^{-3}\pi$

۱۸۸. الکترونی با سرعت \vec{v} در یک میدان مغناطیسی یکنواخت، عمود بر میدان در حرکت است. اگر شکل زیر نشان‌دهنده جهت میدان (\vec{B}) و جهت نیروی وارد بر الکترون (\vec{F}) باشد، جهت \vec{v} کدام است؟

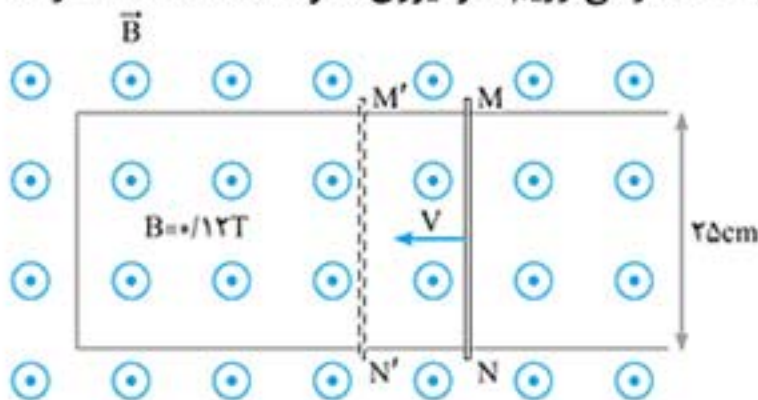


۱۸۹. معادله شار مغناطیسی عبوری از یک پیچه که شامل ۶۰ حلقه است، در SI به صورت $\phi = 4 \times 10^{-3} \cos(100\pi t)$ است. اندازه نیروی محرکه القایی متوسط

در پیچه در بازه زمانی $t_1 = \frac{1}{200}$ s تا $t_2 = \frac{1}{100}$ s چند ولت است؟

- (۱) ۲/۴
- (۲) ۴/۸
- (۳) ۲۴
- (۴) ۴۸

۱۹۰. میله فلزی MN را روی رسانای U شکل با سرعت ثابت V در مدت Δt از وضع MN به وضع M'N' در می‌آوریم. اگر نیروی محرکه القاء شده ۰/۱۵ ولت باشد، سرعت حرکت میله چند متر بر ثانیه و جهت جریان القا شده در میله، کدام است؟



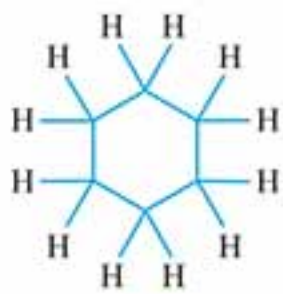
- (۱) ۵ و از N به طرف M
- (۲) ۵ و از M به طرف N
- (۳) ۷/۵ و از N به طرف M
- (۴) ۷/۵ و از M به طرف N

۱۹۱. مکعب فلزی توپری به ابعاد $2 \text{ cm} \times 4 \text{ cm} \times 5 \text{ cm}$ و چگالی $8 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$ از طرف یکی از وجه‌هایش روی سطح افقی قرار می‌گیرد. بیشترین فشاری که مکعب

می‌تواند بر سطح وارد کند، چند پاسکال است؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)

- (۱) $1/6 \times 10^3$
- (۲) 4×10^3
- (۳) $1/6 \times 10^4$
- (۴) 4×10^4

۲۲۳. گزینه «۱» در گرافن هر اتم کربن به سه اتم کربن دیگر متصل است.



سیلوکوهگزان



بنزن

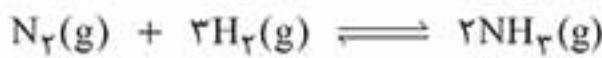
با توجه به ساختارهای داده شده، پیوندهای موجود در بنزن، بیشتر به پیوندهای گرافن شبیه است. زیرا در گرافن، پیوندهای بین اتم‌های کربن یگانه و دو گانه است.

۲۲۴. گزینه «۲» کربونیل سولفید، ساختاری به صورت $\text{O}=\text{C}=\text{S}$: داشته و گشتاور دو قطبی آن بزرگتر از صفر است. شکل هندسی این مولکول خطی بوده و اتم مرکزی در آن دارای بار جزئی δ^+ است. عدد اکسایش اتم مرکزی در آن برابر +۴ است.

گوگرد تری اکسید، ساختاری به صورت $\text{O}=\text{S}(\text{O})_2$: داشته و گشتاور دو قطبی در آن به دلیل توزیع متقارن الکترون‌ها صفر است. شکل این مولکول،

مسطح بوده و اتم مرکزی در آن دارای بار جزئی δ^+ است. عدد اکسایش اتم مرکزی در آن برابر +۶ است.

۲۲۵. گزینه «۱»

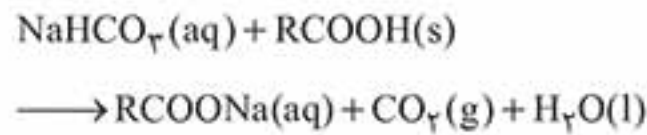


$$\frac{2}{2} \quad \frac{2}{2} \quad \frac{1}{2} \quad \left(\frac{\text{mol}}{\text{L}}\right)$$

$$K = \frac{[\text{NH}_3]^2}{[\text{N}_2][\text{H}_2]^3} = \frac{\left(\frac{1}{2}\right)^2}{\left(\frac{2}{2}\right)(1)^3} = 0.25 \text{ L}^2 \cdot \text{mol}^{-2}$$

از آنجایی که واکنش گرماده است، با کاهش دما واکنش در جهت رفت جابه‌جا می‌شود در نتیجه، ثابت تعادل بزرگ‌تر می‌شود.

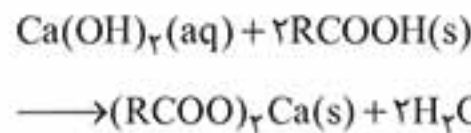
۲۲۷. گزینه «۳» برای افزایش قدرت پاک کردن چربی‌ها، به شوینده‌ها جوش شیرین (NaHCO_3) می‌افزایند. زیرا، NaHCO_3 خاصیت بازی داشته و با اسیدهای چرب واکنش می‌دهد.



بررسی سایر گزینه‌ها

گزینه «۱»: منیزیم کلرید سختی آب را افزایش داده و اغلب باعث کاهش قدرت پاک‌کنندگی شوینده‌ها می‌شود.

گزینه «۲»: از واکنش کلسیم هیدروکسید، ترکیب نامحلول در آب تولید می‌شود.



گزینه «۴»: آلومینیم هیدروکسید ترکیب نامحلول در آب بوده و نمی‌تواند سبب افزایش قدرت پاک‌کنندگی شوینده‌ها شود.

۲۲۸. گزینه «۴» ابتدا واکنش را موازنه می‌کنیم:



حالا مول هر ماده را محاسبه می‌کنیم:

$$200 \times \frac{2000}{106} \times \frac{1}{40} = 0.1 \text{ mol Ca}^{2+}$$

$$4/22 \times \frac{1}{226} = 0.2 \text{ mol RCOONa}$$

از واکنش می‌توان دریافت که هر مول یون کلسیم با ۲ مول صابون واکنش داده و یک مول رسوب تشکیل می‌شود. بنابراین، ۱۰۰ درصد واکنش دهنده صابونی به رسوب تبدیل می‌شود.

۲۲۹. گزینه «۳»

$$\alpha = \frac{[\text{H}^+]}{[\text{M}]} \times 100 = \frac{4 \times 10^{-3}}{0.1} \times 100 = 4$$

$$\text{pH} = -\log[\text{H}^+] = -\log(4 \times 10^{-3}) = -(-3 + \log 4) = 2.4$$

۲۳۰. گزینه «۱» نیم سلول استاندارد مس متشکل از تیغه مس و محلول

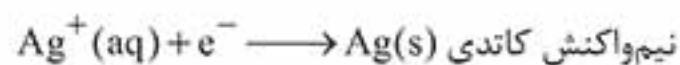
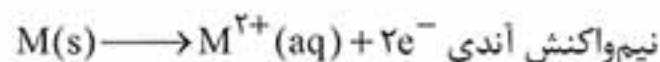
الکترولیت حاوی Cu^{2+} یک مولار است.

۲۳۱. گزینه «۳» واکنش کلی زنگ‌زدن آهن به صورت زیر است:



در این واکنش، نقش واکنش دهنده و الکترولیت را دارد. زیرا در حین فرایند خوردگی، یون‌های Fe^{2+} و Fe^{3+} در محیط آبی جابه‌جا می‌شوند.

۲۳۲. گزینه «۴» در واکنش داده شده نیم‌واکنش آندی و کاتدی به صورت زیر است:



$$E^\circ_{\text{واکنش}} = E^\circ_{\text{کاتد}} - E^\circ_{\text{اند}}$$

$$1/56 = 0.8 - E^\circ_{\text{اند}} \Rightarrow E^\circ_{\text{اند}} = -0.76\text{V}$$

می‌توان دریافت که کاتیون Ag^+ اکسندۀ تر از کاتیون M^{2+} است.

آنالیز کنکور ۹۸ در یک نگاه



دفترچه اختصاصی

نام درس	تعداد	شماره		زمان کل (دقیقه)	زمان برای هر تست (ثانیه)
		از	تا		
۵. ریاضیات	۵۵	۱۰۱	۱۵۵	۸۵	۹۲.۷
۶. فیزیک	۴۵	۱۵۶	۲۰۰	۵۵	۷۳.۳
۷. شیمی	۳۵	۲۰۱	۲۳۵	۳۵	۶۰

دفترچه عمومی

نام درس	تعداد	شماره		زمان کل (دقیقه)	زمان برای هر تست (ثانیه)
		از	تا		
۱. زبان و ادبیات فارسی	۲۵	۱	۲۵	۱۸	۴۳.۲
۲. زبان عربی	۲۵	۲۶	۵۰	۲۰	۴۸
۳. فرهنگ و معارف اسلامی	۲۵	۵۱	۷۵	۱۷	۴۰.۸
۴. زبان انگلیسی	۲۵	۷۶	۱۰۰	۲۰	۴۸

زبان و ادبیات فارسی

۱	
۲	واژگان
۳	
۴	
۵	املا
۶	
۷	تاریخ ادبیات
۸	
۹	آرایه‌های ادبی
۱۰	

۱۱	آرایه‌های ادبی
۱۲	
۱۳	
۱۴	آرایه‌های ادبی
۱۵	
۱۶	
۱۷	
۱۸	
۱۹	مفهوم و قرابت معنایی
۲۰	

۲۱	
۲۲	
۲۳	مفهوم و قرابت معنایی
۲۴	
۲۵	

زبان عربی

۲۶	
۲۷	
۲۸	ترجمه
۲۹	
۳۰	

۳۱	
۳۲	ترجمه
۳۳	
۳۴	تعریب
۳۵	
۳۶	
۳۷	درک مطلب
۳۸	
۳۹	
۴۰	تحلیل صرفی (تجزیه)

۴۱	تحلیل صرفی (تجزیه)
۴۲	
۴۳	قرائت کلمات
۴۴	معنی واژه
۴۵	
۴۶	
۴۷	قواعد
۴۸	
۴۹	
۵۰	

دین و زندگی

۵۱	دهم درس ۱
۵۲	دهم درس ۹
۵۳	دهم درس ۲
۵۴	دوازدهم درس ۳
۵۵	دوازدهم درس ۴
۵۶	دوازدهم درس ۵
۵۷	دوازدهم درس ۱ و ۲
۵۸	دوازدهم درس ۱
۵۹	یازدهم درس ۶
۶۰	یازدهم درس ۲

۶۱	یازدهم درس ۵
۶۲	یازدهم درس ۸
۶۳	دهم درس ۳
۶۴	دهم درس ۴
۶۵	یازدهم درس ۱
۶۶	دهم درس ۶
۶۷	دهم درس ۱۱
۶۸	دوازدهم درس ۷
۶۹	یازدهم درس ۴
۷۰	دوازدهم درس ۶

۷۱	یازدهم درس ۱۲
۷۲	دوازدهم درس ۱۰
۷۳	دوازدهم درس ۸
۷۴	یازدهم درس ۱۰
۷۵	دهم درس ۱۰

زبان انگلیسی

۷۶	
۷۷	
۷۸	گرامر
۷۹	
۸۰	واژگان

۸۱	
۸۲	
۸۳	واژگان
۸۴	
۸۵	
۸۶	
۸۷	
۸۸	
۸۹	Cloze Test
۹۰	

۹۱	Cloze Test
۹۲	Cloze Test
۹۳	
۹۴	Passage 1
۹۵	
۹۶	
۹۷	
۹۸	Passage 2
۹۹	
۱۰۰	

Reading
(درک مطلب)

ریاضی

۱۰۱	ریاضی ۱ فصل ۱
۱۰۲	ریاضی ۱ فصل ۳
۱۰۳	ریاضی ۱ فصل ۴
۱۰۴	ریاضی ۱ فصل ۵
۱۰۵	حسابان ۱ فصل ۱
۱۰۶	
۱۰۷	حسابان ۱ فصل ۲
۱۰۸	حسابان ۱ فصل ۳
۱۰۹	حسابان ۱ فصل ۴
۱۱۰	

۱۱۱	حسابان ۱ فصل ۵
۱۱۲	حسابان ۲ فصل ۲
۱۱۳	
۱۱۴	حسابان ۲ فصل ۳
۱۱۵	
۱۱۶	حسابان ۲ فصل ۴
۱۱۷	
۱۱۸	حسابان ۲ فصل ۵
۱۱۹	
۱۲۰	هندسه ۱ فصل ۳

۱۲۱	هندسه ۱ فصل ۳
۱۲۲	
۱۲۳	هندسه ۱ فصل ۴
۱۲۴	
۱۲۵	
۱۲۶	هندسه ۲ فصل ۱
۱۲۷	
۱۲۸	هندسه ۲ فصل ۲
۱۲۹	هندسه ۲ فصل ۳
۱۳۰	هندسه ۳ فصل ۱

۱۳۱	هندسه ۳ فصل ۱
۱۳۲	
۱۳۳	
۱۳۴	هندسه ۳ فصل ۲
۱۳۵	
۱۳۶	هندسه ۳ فصل ۳
۱۳۷	آمار و احتمال فصل ۱
۱۳۸	آمار و احتمال فصل ۲
۱۳۹	
۱۴۰	آمار و احتمال فصل ۳

۱۴۱	آمار و احتمال فصل ۳
۱۴۲	
۱۴۳	گسسته فصل ۱
۱۴۴	
۱۴۵	
۱۴۶	گسسته فصل ۲
۱۴۷	
۱۴۸	گسسته فصل ۳
۱۴۹	
۱۵۰	حسابان ۱ فصل ۵

شیمی

۱۵۱	هندسه ۲ فصل ۲
۱۵۲	آمار و احتمال فصل ۱
۱۵۳	
۱۵۴	گسسته فصل ۲
۱۵۵	گسسته فصل ۳
فیزیک	
۱۵۶	
۱۵۷	دوازدهم فصل ۱
۱۵۸	
۱۵۹	
۱۶۰	دهم فصل ۲

۱۶۱	
۱۶۲	دوازدهم فصل ۲
۱۶۳	
۱۶۴	
۱۶۵	دهم فصل ۲
۱۶۶	دوازدهم فصل ۲
۱۶۷	دهم فصل ۲
۱۶۸	دوازدهم فصل ۲
۱۶۹	دوازدهم فصل ۲
۱۷۰	دوازدهم فصل ۳

۱۷۱	
۱۷۲	دوازدهم فصل ۳
۱۷۳	
۱۷۴	دوازدهم فصل ۵
۱۷۵	
۱۷۶	دوازدهم فصل ۶
۱۷۷	
۱۷۸	
۱۷۹	یازدهم فصل ۱
۱۸۰	

۱۸۱	یازدهم فصل ۱
۱۸۲	
۱۸۳	
۱۸۴	یازدهم فصل ۲
۱۸۵	
۱۸۶	
۱۸۷	یازدهم فصل ۳
۱۸۸	
۱۸۹	یازدهم فصل ۴
۱۹۰	

۱۹۱	دهم فصل ۳
۱۹۲	
۱۹۳	دهم فصل ۴
۱۹۴	
۱۹۵	
۱۹۶	دهم فصل ۵
۱۹۷	
۱۹۸	
۱۹۹	دهم فصل ۴
۲۰۰	دهم فصل ۳

۲۰۱	یازدهم فصل ۱
۲۰۲	
۲۰۳	
۲۰۴	دهم فصل ۱
۲۰۵	
۲۰۶	دهم فصل ۲
۲۰۷	
۲۰۸	دهم فصل ۱
۲۰۹	
۲۱۰	دهم فصل ۲

۲۱۱	
۲۱۲	
۲۱۳	دهم فصل ۳
۲۱۴	
۲۱۵	
۲۱۶	یازدهم فصل ۲
۲۱۷	
۲۱۸	
۲۱۹	دوازدهم فصل ۴
۲۲۰	یازدهم فصل ۲

۲۲۱	یازدهم فصل ۱
۲۲۲	یازدهم فصل ۱
۲۲۳	یازدهم فصل ۲
۲۲۴	یازدهم فصل ۳
۲۲۵	دوازدهم فصل ۴
۲۲۶	یازدهم فصل ۳
۲۲۷	دوازدهم فصل ۱
۲۲۸	دهم فصل ۳
۲۲۹	دوازدهم فصل ۱
۲۳۰	دوازدهم فصل ۲

۲۳۱	دوازدهم فصل ۲
۲۳۲	
۲۳۳	دوازدهم فصل ۳
۲۳۴	
۲۳۵	دوازدهم فصل ۴



مقطع تحصیلی:

کلید سازمان سنجش

شماره داوطلب:

نام و نام خانوادگی:

تاریخ:
 زمان پیشنهادی:
 تعداد سوالات:
 عنوان:

غلط: صحیح:

پاسخ سوالات باید با مداد مشکی نرم و پررنگ در بیس مربوط مطابق نمونه صحیح علامت گذاری شود.

1	51	101	151	201	251	301
2	52	102	152	202	252	302
3	53	103	153	203	253	303
4	54	104	154	204	254	304
5	55	105	155	205	255	305
6	56	106	156	206	256	306
7	57	107	157	207	257	307
8	58	108	158	208	258	308
9	59	109	159	209	259	309
10	60	110	160	210	260	310
11	61	111	161	211	261	311
12	62	112	162	212	262	312
13	63	113	163	213	263	313
14	64	114	164	214	264	314
15	65	115	165	215	265	315
16	66	116	166	216	266	316
17	67	117	167	217	267	317
18	68	118	168	218	268	318
19	69	119	169	219	269	319
20	70	120	170	220	270	320
21	71	121	171	221	271	321
22	72	122	172	222	272	322
23	73	123	173	223	273	323
24	74	124	174	224	274	324
25	75	125	175	225	275	325
26	76	126	176	226	276	326
27	77	127	177	227	277	327
28	78	128	178	228	278	328
29	79	129	179	229	279	329
30	80	130	180	230	280	330
31	81	131	181	231	281	331
32	82	132	182	232	282	332
33	83	133	183	233	283	333
34	84	134	184	234	284	334
35	85	135	185	235	285	335
36	86	136	186	236	286	336
37	87	137	187	237	287	337
38	88	138	188	238	288	338
39	89	139	189	239	289	339
40	90	140	190	240	290	340
41	91	141	191	241	291	موارد ذیل طبق دستورالعمل تکمیل گردد. 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40
42	92	142	192	242	292	
43	93	143	193	243	293	
44	94	144	194	244	294	
45	95	145	195	245	295	
46	96	146	196	246	296	
47	97	147	197	247	297	
48	98	148	198	248	298	
49	99	149	199	249	299	
50	100	150	200	250	300	