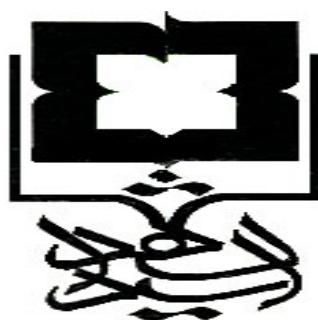


آزمون ورودی

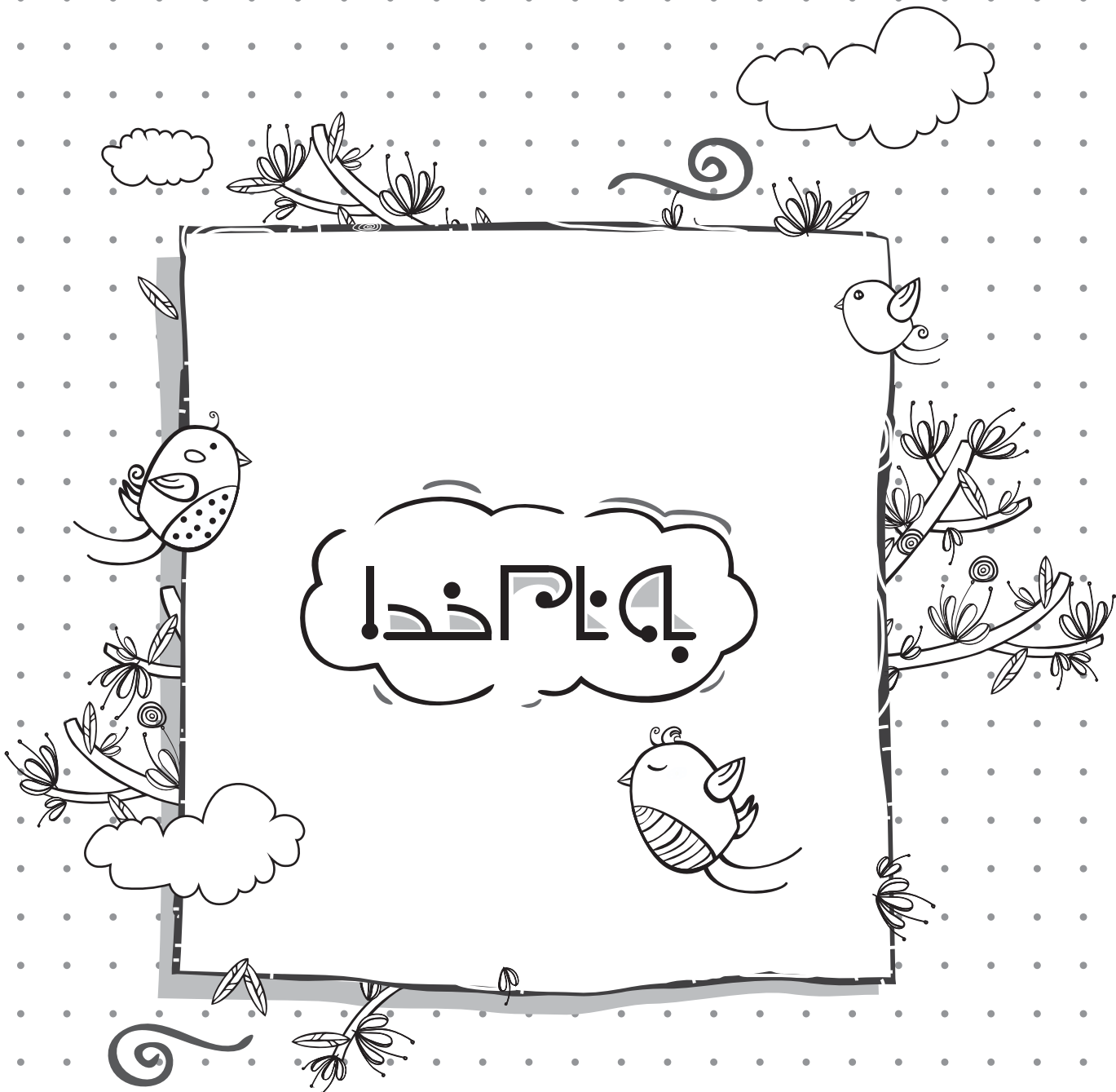
پایه دهم



مجمع آموزشی دفترانه
ندای سیدالشهداء (ع)

زمان: ۱۰۰ دقیقه

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



فهرست

- ۱..... فارسی نهم
 ۳..... عربی نهم
 ۵..... ریاضی نهم
 ۸..... علوم نهم

نام درس	تعداد سوال	شماره سوال	مدت زمان پاسخگویی
فارسی	۱۰	سوال ۱ تا ۱۰	۱۰ دقیقه
عربی	۱۰	سوال ۱۱ تا ۲۰	۱۰ دقیقه
ریاضی	۲۰	سوال ۲۱ تا ۴۰	۴۰ دقیقه
شیمی	۱۰	سوال ۴۱ تا ۵۰	۱۰ دقیقه
فیزیک	۱۰	سوال ۵۱ تا ۶۰	۲۰ دقیقه
زیست	۱۰	سوال ۶۱ تا ۷۰	۱۰ دقیقه
مجموع			۱۰۰ دقیقه



فارسی نهم



۱ در کدام گزینه، غلط املایی دیده نمی‌شود؟

- ۱ در خانه پدرش چندان جامع نبود که او را در آن بپیچند. ۲ برخاست و به در خانه آن همسایه رفت و باز آمد.
۳ در بصره، قحطی عظیم پیدا شد و خواهران متفرق شدند. ۴ تا جهان آرا به آن غافله‌ای ملحق شود که به سوی عاشورا می‌رفت.

۲ بیت «آینه چون نقش تو بنمود راست / خود شکن، آینه شکستن خطاست» بر چه مفهومی تأکید دارد؟

- ۱ واقع‌بینی ۲ فروتنی ۳ عدم عیب‌جویی ۴ بزرگی

۳ کدام گزینه متفاوت با بقیه است؟ (استان البرز و قزوین)

- ۱ نصف، منصف، انصاف ۲ معرفت، معارف، تعریف ۳ خصلت، خصایل، خصیصه ۴ ظلم، مظلوم، ظالم

۴ کدام گزینه از لحاظ ساختار با بقیه متفاوت است؟

- ۱ ساقه ۲ خنده ۳ گریه ۴ شناسه

۵ در کدام گزینه واژه‌های نادرست جمع بسته شده است؟

- ۱ جواهر، پیروان، سواحل ۲ منشآت، اعضا، تماثیل ۳ وابستگان، فرمایشات، احزان ۴ نشریات، معارج، تألیفات

۶ شناسه کدام فعل، تهی نیست؟

- ۱ ساخته است ۲ رفته بود ۳ می‌رفت ۴ خوابیده باشد

۷ کدام بیت با بیت زیر قرابت معنایی دارد؟

- نعمت بار خدایا ز عدد بیرون است شکر انعام تو هرگز نکند شکرگزار
۱ که می‌برد به خداوند منعم محسن پیام بنده‌ی نعمت شناس شکرگزار
۲ هر که نداند سپاس نعمت امروز حیف خورد بر نصیب رحمت فردا
۳ مرا ذلیل مگردان به شکر این نعمت که داشت دولت سرمد عزیز و محترمت
۴ گر کسی شکرگزاری کند این نعمت را نتواند که همه عمر برآید ز سجود

۸ قالب کدام اثر، متفاوت با بقیه است؟

- ۱ روضه خلد ۲ بهارستان ۳ تذکره الاولیا ۴ منطق الطیر





۹ نقش واژه‌های مشخص شده در کدام گزینه، به ترتیب درست است؟

کلبهٔ احزان شود روزی گلستان، غم مخور

دور گردون گر دو روزی بر مراد ما نرفت

باشد اندر پرده بازی‌های پنهان، غم مخور

ای دل ار سیل فنا بنیاد هستی بر کند

۱ صفت بیانی، نهاد، مسند، مضاف‌الیه

۳ نهاد، نهاد، مضاف‌الیه، صفت بیانی

۲ مضاف‌الیه، نهاد، مسند، صفت بیانی

۴ مسند، نهاد، نهاد، مضاف‌الیه

۱۰ بن مضارع کدام یک از فعل‌های زیر نادرست است؟

۴ خواهد دید ← خواه

۳ گسیختیم ← گسل

۲ خوابیده است ← خواب

۱ می‌ساختید ← ساز





عربی نهم



۱۱ توضیح «حیوان طویل» و «حیوان مکار» در کدام گزینه آمده است؟

۴ الفرس - التعلب

۳ الزرافة - الذئب

۲ الزرافة - التعلب

۱ العصفور - الفرس

۱۲ ترجمه‌ی درست کلماتی که زیر آن‌ها خط کشیده شده در کدام گزینه آمده است؟

«عِنْدَمَا نَنْظُرُ إِلَى النَّوْرِ الْأَحْمَرِ؛ نَشْعُرُ بِالتَّعَبِ.»

۲ هنگامی که - سبز - خسته

۱ هنگامی که - قرمز - خستگی

۴ هنگامی که - گل سرخ - تب داشتن

۳ وقتی که - سفید - خستگی

۱۳ گزینه درست را از نظر مترادف (=) یا متضاد (≠) بودن مشخص کنید.

۴ يَشْتَغِلُ = يَعْمَلُ

۳ جاء ≠ أتى

۲ تعال = اذهب

۱ طَرَدَ ≠ دَفَعَ

۱۴ در کدام گزینه، کلمات مترادف به درستی به کار رفته است؟

۴ جُلوس = مُجَالَسَة

۳ تَلَامِيذ = طُلَّاب

۲ دِرَاسَة = دِرَاسِي

۱ صَعْب = سَهْل

۱۵ ترجمه درست جمله زیر در کدام گزینه آمده است؟

«كَانَ إِدِيسُونُ أَوَّلَ مَنْ صَنَعَ الْمُسْجِلَ فِي مَخْتَبَرِهِ.»

۱ ادیسون اولین شخصی است که آزمایشگاهی برای ضبط تحقیقات ساخت.

۲ ادیسون نخستین کسی بود که دستگاه ضبط را در آزمایشگاهش ساخت.

۳ نخستین شخصی که دستگاه چاپ را در کارگاهش ساخت ادیسون بود.

۴ ادیسون اولین کسی است که دستگاه چاپ را در آزمایشگاه ساخت.

۱۶ در کدام گزینه کلمات از نظر معنا با هم هماهنگ نیستند؟

۲ صَبَاح / ظَهْر / مَسَاء / عَشَاء

۱ الرَّصِيف / مَمَرُ الْمَشَاةِ / الطَّرِيقُ / الشَّارِع

۴ جَامِعَة / أَبْحَاث / زُمَلَاء / تَخْرُجْ

۳ مُسْتَشْفَى / مُمَرَّضَة / ضَغْطُ الدَّمِ / وَصْفَة

۱۷ کدام فعل از نظر شخص با بقیه متفاوت است؟

۴ لَا يَغْسِلُونَ

۳ سَتَغْسِلَانِ

۲ اِذْهَبَا

۱ لَا تَشْرَبُوا

۱۸ حرف یا حروف زائد کدام کلمه درست مشخص شده است؟

۴ «مُنْهَصِر»: م / ن / ر

۳ «مُجَهَّز»: م / ه (تشدید / هاء)

۲ «مُرُور»: م

۱ «تَعَامَل»: ت / م





۱۹ در کدام گزینه معنی امر وجود ندارد؟

- ۱ اجلبی ماء بارداً. ۲ اَرْفَعُ عِلْمَ ایران فی المدرسة. ۳ اجلسی علی الیمین. ۴ یا مَعْلَم اِذْهَبْ اِلَى الصَّفِّ.

۲۰ با توجه به توضیحات داده شده کدام کلمه مناسب عبارت داده شده نیست؟

- ۱ هُوَ الَّذِی لَا یَطْلُبُ لَكَ الْخَیْرَ بَلْ یَطْلُبُ الشَّرَّ. (الْعَدُوّ) ۲ قَطَرَاتُ الْمَاءِ الَّتِی تَنْزِلُ مِنَ السَّحَابِ. (الْمَطَرُ)
۳ نَتِیْجَةُ احْتِرَاقِ الْخَشَبِ وَ غَیْرِهِ. (الْحَطَبُ) ۴ مَنْ یَعْمَلُ فِی زِرَاعَةِ الْأَرْضِ. (الْفَلَّاحُ)

ریاضی نهم

۲۱ کدام عبارت یک مجموعه را مشخص می کند؟ (نمونه دولتی کرمان - خراسان رضوی ۹۵-۹۶)

- ۱) چهار عدد فرد متوالی ۲) پنج عدد بزرگتر از ۱۰۰ ۳) سه شهر ایران ۴) عددهای طبیعی بین ۳ و ۴

۲۲ در کیسه‌ای شش مهره قرمز، چهار مهره آبی و پنج مهره سبز قرار داشت. دو مهره از کیسه خارج کردیم که یکی آبی و دیگری سبز بود. احتمال آن که مهره سوم که به تصادف از کیسه خارج می شود، مهره‌ای قرمز باشد، کدام است؟

- ۱) $\frac{1}{2}$ ۲) $\frac{6}{13}$ ۳) $\frac{2}{5}$ ۴) $\frac{5}{13}$

۲۳ حاصل کدام یک از عبارت‌های زیر بین ۱ و ۲ قرار دارد؟

- ۱) $(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}) \times [\frac{1}{4} \times (-\frac{1}{5})]$ ۲) $1 - \frac{2 - 1\frac{1}{2}}{-1 - 1\frac{1}{4}}$ ۳) $-2\frac{1}{9} \div 3\frac{1}{3}$ ۴) $-1\frac{1}{2} + 1\frac{1}{3} - 1\frac{1}{4}$

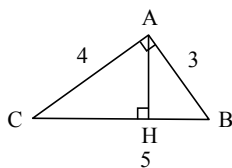
۲۴ اگر $2 < x < 3$ باشد، حاصل عبارت B کدام است؟

$$B = \sqrt{(x-3)^2} + |3-x| - |3x|$$

- ۱) $-3x$ ۲) $-x-6$ ۳) $-5x+6$ ۴) $x+6$

۲۵ اگر A و B دو مجموعه دلخواه باشند، کدام رابطه زیر همواره درست است؟

- ۱) $(A \cup B) \subseteq A$ ۲) $B - A = B$ ۳) $B \subseteq (A \cap B)$ ۴) $(A \cap B) \subseteq A$



۲۶ AH برابر با کدام گزینه است؟

- ۱) $2,4$ ۲) $4,8$ ۳) $1,2$ ۴) $3,6$

۲۷ در کدام حالت نقطه همرسی عمود منصف‌ها بیرون مثلث قرار دارد؟

- ۱) $\hat{B} = 30^\circ, \hat{A} = 90^\circ$ ۲) $\hat{B} = 40^\circ, \hat{A} = 30^\circ$ ۳) $\hat{B} = 40^\circ, \hat{A} = 50^\circ$ ۴) $\hat{B} = 80^\circ, \hat{A} = 70^\circ$

۲۸ به ازای کدام یک از مقادیر زیر، عبارت $\sqrt{2a+1}$ عدد گنگ است؟

- ۱) $a = 4$ ۲) $a = 2$ ۳) $a = 0$ ۴) $a = 12$



(نمونه دولتی و تیزهوشان - استان سیستان و بلوچستان - استان

۲۹ مساحت کره‌ای برابر 16π است. حجم کره چقدر است؟

خراسان جنوبی و شمالی ۹۳-۹۲)

$\frac{32}{3}\pi$ (۴)

$\frac{31}{3}\pi$ (۳)

$\frac{29}{3}\pi$ (۲)

$\frac{28}{3}\pi$ (۱)

۳۰ حداکثر چند عدد اول، متعلق به مجموعه جواب نامعادله $1 \geq \frac{x+1}{2} - 4$ هستند؟

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۳۱ حاصل عبارت $(8 - 2\sqrt{1,6} + \sqrt{5,76})^2$ کدام است؟ (روبوکاپ - هفتمین دوره ۱۳۸۷)

۸ (۴)

۶ (۳)

۸ (۲)

۴ (۱)

۳۲ اگر $A = \{1, 2, 3, \dots, 30\}$ و $B = \{x | x = 4n - 1, n \in A\}$ و $B \subseteq A$ ، آنگاه B چند عضو دارد؟ (نمونه دولتی - تهران ۹۶-۹۵)

۳۰ (۴)

۷ (۳)

۲۹ (۲)

۶ (۱)

۳۳ اگر بدانیم $\frac{a^2 - 3a + 2}{a + 2} \times \frac{3a}{a - 2} \times \frac{2a + 4}{a^2 - 5a} = \frac{6a - y}{a - 5}$ ، مقدار y کدام است؟ (نمونه دولتی - استان آذربایجان شرقی ۹۶-۹۵)

-۶ (۴)

-۱ (۳)

۱ (۲)

۶ (۱)

۳۴ حاصل عبارت $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{3}}{\sqrt{2}} - \frac{\sqrt{3} + \sqrt{2}}{\sqrt{3}}$ پس از گویا کردن مخرج کسرها، کدام است؟

$-\frac{1}{6}$ (۴)

$\frac{2\sqrt{6} - 1}{6}$ (۳)

$\frac{\sqrt{6}}{6}$ (۲)

$\frac{5\sqrt{6}}{6}$ (۱)

۳۵ اگر $m \neq n$ ، $m^2 - n^2 = 1$ و $k^2 = m - n$ باشد، کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟ (نمونه دولتی و تیزهوشان -

استان تهران ۹۳-۹۲)

$2n = 9k$ (۴)

$2k = 9n$ (۳)

$2k = -9n$ (۲)

$-2n = 9k$ (۱)

۳۶ اگر $A = x - 3$ و $B = x + 3$ باشد، حاصل $AB + 3$ کدام است؟ (نمونه دولتی و تیزهوشان استان ایلام ۹۳-۹۲)

$x^2 + 3$ (۴)

$x^2 - 3x + 9$ (۳)

$x^2 + 6$ (۲)

$x^2 - 6$ (۱)

۳۷ m چه عددی باشد تا نقطه‌ی $A = \left[\frac{m+1}{2m-1} \right]$ روی نیمساز ربع اول و سوم قرار گیرد؟ (نمونه دولتی و تیزهوشان - استان

البرز ۹۳-۹۲)

صفر (۴)

۲ (۳)

$\frac{1}{2}$ (۲)

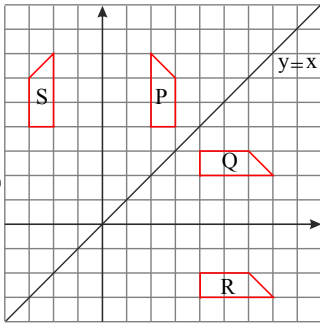
-۱ (۱)





(المپیاد آفریقایی)

۳۸ در نمودار مقابل دو وضعیت وجود دارد. در کدام حالت دو شکل نسبت به خط $y=x$ قرینه هستند؟



جنوبی - ۱۳۸۸

۱ Q و P

۲ S و P

۳ S و R

۴ R و Q

(نمونه دولتی و تیزهوشان - استان یزد ۹۳-۹۲)

۳۹ به ازای چه مقدار a دو کسر $\frac{4}{2a}$ و $\frac{5}{1+a}$ با هم برابرند؟

۱۸ ۴

۱۰ ۳

۳/۲ ۲

۲/۳ ۱

۴۰ اگر $ab=6$ و $a^2+b^2=37$ حاصل عبارت $\frac{a}{b} + \frac{b}{a} - \frac{1}{6}$ چند برابر حاصل عبارت $\frac{a^2-b^2}{ba^3-ab^3}$ می باشد؟

۳۶ ۴

۱۸ ۳

۹ ۲

۶ ۱



علوم نهم

شیمی

۴۱ در تولید مواد منفجره کاربرد دارد.

- ۱ نیتروژن ۲ کات کبود ۳ اسید هیدروکلریک ۴ آمونیاک

۴۲ کدام عنصر دارای ۳ لایه الکترونی است و تعداد الکترون‌های لایه آخر آن ۲ تا کمتر از N است؟

- ۱ B ۲ F ۳ Al ۴ Cl

۴۳ در بلورهای سدیم کلرید جامد، هر یون کلرید (Cl^-) با چند یون سدیم (Na^+) محاصره می‌شود؟

- ۱ ۴ ۲ ۶ ۳ ۸ ۴ ۱۰

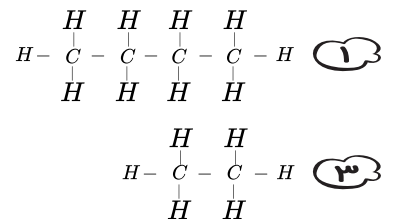
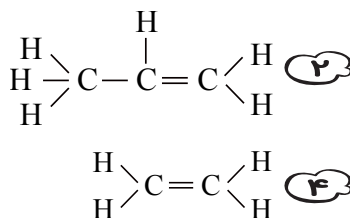
۴۴ قبل و بعد از تشکیل مولکول متان در مدار آخر کربن به ترتیب و الکترون وجود دارد.

- ۱ ۴-۴ ۲ ۸-۴ ۳ ۸-۴ ۴ ۸-۸

۴۵ کدام یک در سطح شیب‌دار دیرتر به سمت پایین حرکت می‌کند؟

- ۱ $C_{20}H_{42}$ ۲ $C_{12}H_{26}$ ۳ $C_{17}H_{36}$ ۴ $C_{24}H_{50}$

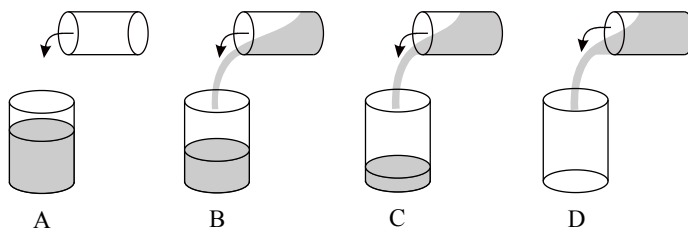
۴۶ کدام هیدروکربن نقطه جوش بالاتری دارد؟



۴۷ در برج تقطیر مایعاتی که از پایین برج جدا می‌شوند، نسبت به مایعات بالای برج:

- ۱ تیره‌تر هستند. ۲ چگالی کم‌تری دارند. ۳ تعداد اتم کربن کم‌تری دارند. ۴ نیروی رایش بین مولکولی کم‌تری دارند.

۴۸ اگر نقطه جوش هیدروکربن A برابر 100°C باشد، نقطه جوش هیدروکربن B کدام یک از گزینه‌ها می‌تواند باشد؟



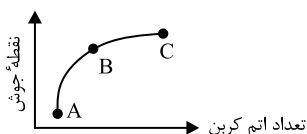
۱۲۴°C (۴)

۷۶°C (۳)

۱۰۸°C (۲)

۱۰۲°C (۱)

۴۹ نمودار زیر، رابطه نقطه جوش ۳ هیدروکربن مایع با تعداد اتم‌های کربن موجود در آن را نشان می‌دهد، کدام گزینه میزان جاری شدن هیدروکربن‌ها را به درستی نشان می‌دهد؟



$A > B < C$ (۲)

$A < B > C$ (۱)

$A > B > C$ (۴)

$A < B < C$ (۳)

۵۰ دمای ذوب و جوش دو هیدروکربن به شرح جدول زیر است. حالت فیزیکی آنها در دمای 45°C چگونه خواهد بود؟

ماده	فرمول مولکولی	نقطه ذوب $^{\circ}\text{C}$	نقطه جوش $^{\circ}\text{C}$
پنتان	C_5H_{12}	-130	۳۶
هگزان	C_6H_{14}	-95	۶۸

هر دو به حالت گاز هستند. (۲)

هر دو به حالت مایع هستند. (۱)

هگزان مایع و پنتان گاز است. (۴)

پنتان مایع و هگزان گاز است. (۳)

فیزیک

۵۱ اگر اتومبیلی فاصله ۹۰ کیلومتری را در مدت یک ساعت طی کند، در یک ثانیه چند متر حرکت کرده است؟

۳۰m (۴)

۲۰m (۳)

۱۵m (۲)

۲۵m (۱)

۵۲ اتومبیلی در حال حرکت است و عقربه کیلومتر شمار اتومبیل بر روی عدد ۸۰ ایستاده است. شتاب اتومبیل چقدر است؟

نمی‌توان اظهار نظر کرد. (۴)

صفر است. (۳)

۸۰ است. (۲)

ثابت است. (۱)

۵۳ کدام یک از گزینه‌های زیر درست است؟

ممکن است شتاب جسمی صفر باشد و نیرویی به آن جسم وارد نشده باشد. (۱)

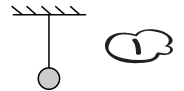
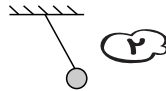
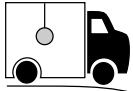
در اغلب موارد در زمین، تنها یک نیرو به هر جسم وارد می‌شود. (۲)

اگر به جسمی نیرویی وارد نشود، آن جسم حتماً ساکن است. (۳)

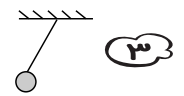
اگر شتاب جسمی صفر باشد حتماً به آن نیرویی وارد نشده است. (۴)



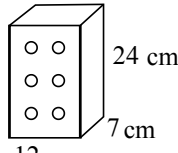
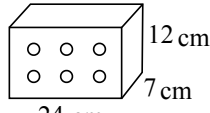
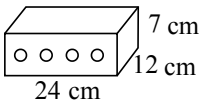
۵۴ مطابق شکل آونگی از کامیونی آویزان است. وقتی کامیون به سرازیری می‌رسد، کدام گزینه حالت آونگ را درست نشان می‌دهد؟



۴ هریک از گزینه‌ها می‌تواند صحیح باشد.



۵۵ آجری را مطابق شکل‌های زیر از وجه‌های مختلف بروی زمین می‌گذاریم. کدام گزینه مقایسه فشار وارد بر سطح زمین و نیروی وارده به زمین را به درستی نشان می‌دهد؟



(ج)

(ب)

(الف)

۱ $F_{\text{الف}} = F_{\text{ب}} = F_{\text{ج}}, P_{\text{الف}} > P_{\text{ب}} > P_{\text{ج}}$

۲ $F_{\text{ب}} > F_{\text{الف}} > F_{\text{ج}}, P_{\text{ب}} > P_{\text{الف}} > P_{\text{ج}}$

۳ $F_{\text{الف}} > F_{\text{ب}} > F_{\text{ج}}, P_{\text{ب}} > P_{\text{الف}} > P_{\text{ج}}$

۴ $F_{\text{الف}} = F_{\text{ب}} = F_{\text{ج}}, P_{\text{الف}} > P_{\text{ب}} > P_{\text{ج}}$

۵۶ جسمی استوانه‌ای که مساحت قاعده آن 50 cm^2 است، فشاری معادل 1 kPa بر سطح افقی وارد می‌کند، جرم جسم چند گرم است؟ ($g = 10 \frac{\text{N}}{\text{kg}}$)

۴ $\frac{5}{10}$

۳ ۵۰

۲ $\frac{5}{100}$

۱ ۵۰۰

۵۷ آجری به ابعاد ۴۰ و ۲۰ و ۱۰ سانتی‌متر را از روی سطوح مختلف بر روی زمین قرار می‌دهیم. نسبت بیشترین فشار به کمترین فشار چقدر می‌شود؟

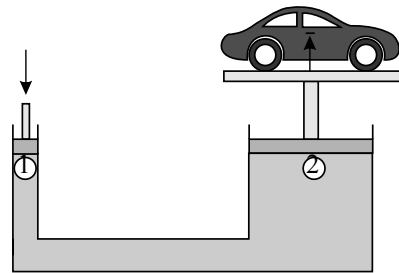
۴ $\frac{1}{4}$

۳ ۴

۲ $\frac{1}{2}$

۱ ۲

۵۸ در جک هیدرولیکی مقابل، جرم اتومبیل برابر ۱۰۰۰ کیلوگرم است. حداقل نیرویی که به پیستون A_1 وارد می‌شود چقدر باشد تا دستگاه در حالت تعادل قرار گیرد؟ ($A_2 = 2000 \text{ cm}^2, A_1 = 50 \text{ cm}^2$)



۱ 250 N

۲ 25 N

۳ 5000 N

۴ 500 N

۵۹ علی و حمید الاکلنگ سواری می‌کنند، اگر گشتاور حاصل از وزن علی $200 \text{ N} \cdot \text{m}$ باشد و الاکلنگ به حالت تعادل قرار بگیرد، فاصله حمید از محور چرخش چند متر است؟ (وزن حمید ۵۰۰ نیوتن است.)

۴ ۰٫۲۵ متر

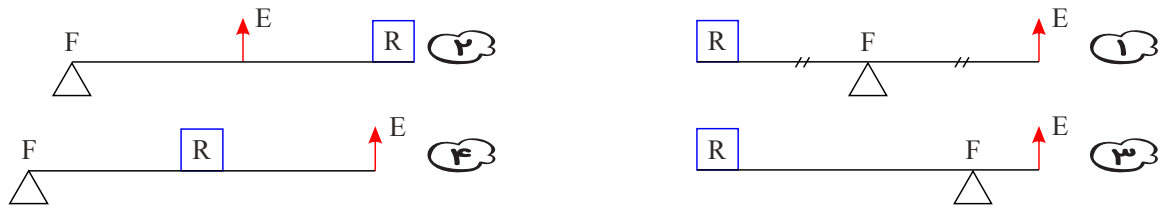
۳ ۲٫۵ متر

۲ ۰٫۴ متر

۱ ۴ متر



۶۰ کدام یک از اشکال زیر علاوه بر انتقال نیرو فقط در افزایش نیرو به ما کمک می کند؟ (نیروی مقاوم و E نیروی محرک و F تکیه گاه)



زیست

۶۱ در آزمایشی، ورقه‌هایی آغشته به کبالت کلرید را روی سطح زیرین و بالایی برگ می‌چسبانیم، با گذشت زمان، چه تغییری مشاهده می‌کنیم؟

- ۱ هر ۲ ورقه تغییر رنگ می‌دهند و به رنگ آبی در می‌آیند.
- ۲ ورقه سطح بالایی تغییر رنگ می‌دهد و به رنگ صورتی در می‌آید.
- ۳ هر ۲ ورقه تغییر رنگ می‌دهند و به رنگ صورتی در می‌آیند اما معمولاً شدت تغییر رنگ ورقه زیرین بیشتر است.
- ۴ فقط ورقه سطح زیرین تغییر رنگ می‌دهد و به رنگ آبی در می‌آید.

۶۲ شباهت سیب‌زمینی و سرخس در چیست؟

- ۱ داشتن ساقه زیرزمینی
- ۲ نحوه تکثیر
- ۳ داشتن گل
- ۴ نداشتن آوندهای چوبی

۶۳ کدام یک از گزینه‌های زیر مربوط به ویژگی گیاهان دولپه‌ای است؟

- ۱ تعداد گلبرگ‌ها مضربی از ۳ می‌باشند.
- ۲ رگبرگ‌ها به صورت موازی می‌باشند.
- ۳ تعداد گلبرگ‌ها مضربی از ۴ یا ۵ می‌باشند.
- ۴ آوندهای چوبی و آبکش در ساقه در چند حلقه قرار دارند.

۶۴ اسفنج‌ها و کیسه‌تنان در کدام یک از موارد زیر باهم مشترک هستند؟

- ۱ تبادل مواد غذایی تنها از یک منفذ صورت می‌پذیرد.
- ۲ فاقد هرگونه دستگاهی در بدن خود هستند.
- ۳ همه آن‌ها در آب‌های شور یعنی دریاها زندگی می‌کنند.
- ۴ توانایی بسیار زیادی در ترمیم قسمت‌های آسیب دیده خود دارند.

۶۵ نسبت تعداد پاهای پروانه به پاها در عنکبوت کدام است؟

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

۶۶ کدام یک از گروه‌های زیر، همگی از مهره‌داران محسوب می‌شوند؟

- ۱ لاک‌پشت - قورباغه - خرچنگ - عقرب
- ۲ زنبور - حلزون - ماهی - مرجان
- ۳ قورباغه - سوسمار - موش - گنجشک
- ۴ حلزون - خرچنگ - ماهی - لاک‌پشت



۶۷ کدام یک از گزینه‌های زیر مراحل دگردیسی در قورباغه را به درستی بیان می‌کند؟

۱ پهن شدن دهان، رویش دندان‌ها و آرواره‌های دوران بلوغ، تحلیل دم

۲ پیدایش پاها، پیدایش جوانه‌های دست، تحلیل دم

۳ پیدایش جوانه‌های دست و پا، تشکیل آبشش‌های داخلی، تحلیل دم

۴ پیدایش پاها، عریض شدن دهان، رویش دندان‌ها و آرواره‌های دوران بلوغ

۶۸ کدام گزینه ویژگی پرندگان را شامل نمی‌شود؟

۱ داشتن استخوان‌های متراکم و محکم

۲ دارای کارآمدترین دستگاه تنفس

۳ داشتن بدن دوکی شکل

۴ خون گرم بودن

۶۹ استخوان‌های کدام یک از پرندگان زیر، نسبت به بقیه توپ‌تر است؟

۱ قمری خانگی

۲ کبوتر

۳ شاهین

۴ مرغ خانگی

۷۰ کدام زنجیره‌ی غذایی نادرست است؟

۱ کوسه ماهی → ماهی → جلبک

۲ کلاغ → گنجشک → ملخ → علف

۳ عقاب → خرگوش → گندم → خورشید

۴ جغد → سنجاب → بلوط



مجمع آموزشی دخترانه ندای سیدالشهداء (ع)

www.neda4.ir



t.me/neda4sch



[Neda4.ir](https://www.instagram.com/Neda4.ir)

آدرس : تهرانپارس - خیابان ۱۸۲ غربی - نبش طاهری
تلفن تماس : ۷۷۷۳۰۸۵۰