



مشاوره تحصیلی هیوا

تخصصی ترین سایت مشاوره کشور

تماس با مشاوران ما، با شماره گیری

۹۰۹۹۰۷۵۳۰۵

از طریق تلفن ثابت



آزمون ورودی

دبیرستان پلیسی

دوره دوم متوسطه



استفاده از ماشین
حساب در این آزمون
ممنوع است.

زمان پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه
تعداد سوالات: ۷۰ سوال

این آزمون نمره
منفی ندارد.

نام و نام خانوادگی:
شماره داوطلبی:
محل سکونت:

پیام‌های آسمانی (زمان پیشنهادی: ۱۵ دقیقه)

۱- انسان چگونه هدف زندگی خود را می‌یابد؟

- (الف) تجربه شخصی
(ب) هدایت الهی و پیامبران
(ج) تقلید از پیامبران
(د) تجربیات جامعه

۲- چرا انسان با وجود پیشرفت علمی هنوز نیازمند دین است؟

- (الف) حل مسائل اقتصادی
(ب) پاسخ به هدف زندگی و معنا
(ج) افزایش قدرت تصمیم‌گیری
(د) افزایش قدرت سیاسی

۳- اعتقاد به ظهور منجی در کدام گروه محدود نمی‌شود؟

- (الف) فقط شیعیان
(ب) فقط مسلمانان
(ج) بسیاری از ادیان الهی
(د) فقط دانشمندان

۴- اگر جامعه‌ای به امام زمان (عج) اعتقاد داشته باشد اما عدالت خواه نباشد، دچار چه تناقضی شده است؟

- (الف) اعتقاد و عمل با هم هماهنگ‌اند.
(ب) شناخت تاریخی ناقص است.
(ج) اعتقاد با رفتار هماهنگ نیست.
(د) ظهور را انکار کرده است.

۵- خداوند می‌فرماید:

«إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَّابِينَ وَيُحِبُّ الْمُتَطَهِّرِينَ»

بخش دوم آیه بیشتر بر اهمیت کدام موضوع تأکید دارد؟

- | | |
|-----------|--------------------|
| الف) روزه | ب) پاکیزگی و طهارت |
| ج) صدقه | د) جهاد |

۶- اگر شخصی در رکعت دوم نماز صبح شک کند که یک رکعت خوانده یا دو رکعت، حکم چیست؟

- | | |
|-------------------------|--------------------------|
| الف) نماز صحیح است | ب) نماز باطل است |
| ج) نماز احتیاط می‌خواند | د) سجده سهو انجام می‌دهد |

۷- در کدام مورد وضو صحیح است؟

- الف) فاطمه چون آب پاک در اختیار نداشت، با گلاب وضو گرفت.
- ب) علی فراموش کرده بود آب نجس است و با آن وضو گرفت.
- ج) زهرا به دلیل عجله، ترتیب وضو را رعایت نکرد.
- د) محمد با آبی که در پارک برای استفاده عموم قرار داده شده بود وضو گرفت.

۸- «شخصیت انسان» به «دوست خوب» همان نسبتی را دارد که:

- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| الف) بذر نسبت به میوه | ب) معلم نسبت به یادگیری |
| ج) آب نسبت به شنا | د) کتاب نسبت به کاغذ |

۹- در مورد طلاهای زینتی بانوان، چه زمانی خمس واجب می‌شود؟

- الف) وقتی طلا خالص باشد.
ب) وقتی به صورت سکه باشد.
ج) وقتی از مخارج سال اضافه بماند.
د) هر زمان خریداری شود.

۱۰- کدام مورد از جهاد دفاعی نیست؟

- الف) جنگ احد
ب) جنگ احزاب
ج) جنگ ایران و عراق
د) نبرد مسلمانان با حکومت‌های ایران و روم

فارسی (زمان پیشنهادی: ۱۵ دقیقه)

۱۱- نثر کتاب گلستان چگونه نثری است؟

- الف) شکسته قرن هفتم
ب) مسجع قرن هشتم
ج) مسجع قرن هفتم
د) ساده قرن ششم

۱۲- کتاب «بهارستان» از کیست؟

- الف) جلال آل احمد
ب) جلال‌الدین همایی
ج) عبدالرحمن جامی
د) لطفعلی صورنگر

۱۳- زیباترین مثنوی‌های بزمی یا عاشقانه از است.

- الف) نظامی گنجه‌ای
ب) فردوسی
ج) سعدی
د) مولوی

۱۴- ساخت کدامیک با دیگر گزینه ها متفاوت است؟

- الف) دوخت و دوز
ب) پخت و پز
ج) آفت و خیز
د) سوخت و سوز

۱۵- کدام یک صفت مفعولی است؟

- الف) سراینده
ب) کوبنده
ج) ورزیده
د) بیننده

۱۶- کدام یک بر اساس معنی از نظر املائی غلط است؟

- الف) درایت: تیز بینی
ب) مهارت: زیر دستی
ج) زکاوت: تیزهوشی
د) عمارت: ساختمان

۱۷- کدام ترکیب وصفی نیست؟

- الف) ساختار نحوی
ب) زندگی مادی
ج) زبان مشترک
د) چشم طمع

۱۸- در بیت زیر کدام کلمه نهاد است؟

« این تطاول که رسید از غم هجران بلبل
تا سرا پرده ی گل نعره زنان خواهد شد »

- الف) تطاول
ب) بلبل
ج) گل
د) هجران

۱۹- غرض از «تافته ی جدا بافته» چیست؟

- الف) پارچه ی لطیف ابریشمی که خوب بافته شده است.
ب) پارچه ی ابریشمی که فقط یک نفر با سعی و مرارت آن را بافته است.
ج) پارچه ای که در زیبایی بافت « مَثَل » شده است.
د) برای کسانی به کار می رود که خود را بهتر از دیگران می پندارند.

۲۰- واژه‌ی "را" در عبارت «روزی داروغه‌ی شهر بهلول را گفت»:

- الف) حرف اضافه است. ب) علامت مفعول است.
ج) حرف ربط است. د) حرف نشانه است.

عربی (زمان پیشنهادی: ۱۰ دقیقه)

۲۱- مترادف حَاوَلَ و متضاد أَصْدَقَاءَ به ترتیب در کدام گزینه زیر است؟

- الف) وَجَدَ-أَعْدَاءَ ب) جَدَّ-أَفْضَلَ
ج) جَدَّ-أَعْدَاءَ د) وَجَدَ-أَفْضَلَ



۲۲- تصویر رو به رو با کدام عبارت متناظر است؟

- الف) مَمَرُ الْمَشَاهِدِ ب) سَفِينَةٌ
ج) الْحَافِلَةُ د) الْعَصْفُورُ

۲۳- دو عبارت "الْفَلَّاحُ يَعْمَلُ فِي الْإِدَارَةِ" و "الْجِسْرُ مَكَانٌ لِلْعِلَاجِ" بر اساس واقعیت به ترتیب درست

- است یا غلط؟
الف) درست- درست ب) درست- غلط
ج) غلط- درست د) غلط- غلط

۲۴- تعریف "حَلُّ الصَّعَابِ وَ الْمُشْكَلَاتِ" مناسب کدام کلمه است؟

- الف) النَّارُ ب) الْغُرَابُ ج) الْفَرَجُ د) الْجُنُودُ

۲۵- کلمه ناهم‌هنگ را مشخص کنید.

الف) أَرْقَ ب) أَحْمَر ج) إِفْتَحَ د) أَخْضَرَ

۲۶- ترجمه صحیح عبارت "كَانَتْ سَفَرَتُنَا الْعِلْمِيَّةُ مُفِيدَةً فِي الْأُسْبُوعِ الْمَاضِي." کدام گزینه است؟

الف) سفر علمی ما در هفته آینده مفید خواهد بود.

ب) سفر علمی شما در هفته گذشته مفید بود.

ج) سفر علمی ما در ماه گذشته مفید بود.

د) سفر علمی ما در هفته گذشته مفید بود.

۲۷- ترجمه صحیح عبارت "الشَّهيد سُلَيْمَانِي: نَحْنُ مُسْتَعِدُّونَ لِأَيِّ شَيْءٍ تُرِيدُونَ" کدام گزینه است؟

الف) شهید سلیمانی: ما برای هر چیزی که می‌خواستید آماده‌ایم.

ب) شهید سلیمانی: ما برای هر چیزی که می‌خواهید آماده بودیم.

ج) شهید سلیمانی: ما برای هر چیزی که می‌خواهید آماده‌ایم.

د) شهید سلیمانی: ما برای هر چیزی که می‌خواستید آماده بودیم.

۲۸- در جمله "الْجِسْرُ الْأَبْيَضُ، عَلَى نَهْرٍ كَارُون" صفت را مشخص کنید.

الف) الْجِسْرُ ب) الْأَبْيَضُ ج) نَهْرٍ د) كَارُون

۲۹- برای جای خالی در عبارت "سَعِيدٌ وَ مُحَمَّدٌ كُرَهُ الْمُنْضَدَةَ بَعْدَ يَوْمَيْنِ" فعل مناسب انتخاب کنید.

الف) لَعَبَا ب) يَلْعَبَانِ ج) سَيَلْعَبُونَ د) سَيَلْعَبَانِ

۳۰- فعل مناسب را برای عبارت "جَارُنَا فِي مَصْنَعِ الْكَرَاسِي" و "هُمَا فِي مَزْرَعَةِ قَمْحٍ" را به ترتیب انتخاب کنید.

الف) يَعْمَلُ-كَانَا ب) يَعْمَلُ-كَانُوا

ج) يَعْمَلَانِ-كَانَا د) يَعْمَلَانِ-كَانُوا

ریاضی و هوش (زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه)

۳۱- اعضای مجموعه‌ی $\left\{ \frac{x+1}{x} \mid x \in \mathbb{O}, 2 \leq x \leq 7 \right\}$ که $\mathbb{O}$ مجموعه اعداد طبیعی فرد است، در کدام مجموعه قرار دارند؟

R-Q (د)

Z (ج)

Q (ب)

W (الف)

۳۲- کدام گزینه درست است؟

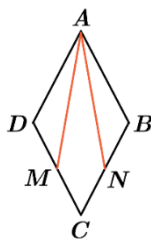
(الف) هیچ عدد گویایی با معکوشش برابر نیست.

(ب) هر عدد گویا معکوس دارد.

(ج) اگر $\frac{a}{b} = \frac{y^2}{(y^2 + 1)}$ باشد $a=b$ است.

$$(د) \frac{-217+1}{2+3^1} \times \frac{-217+2}{2+3^2} \times \frac{-217+3}{2+3^3} \times \dots \times \frac{-217+741}{2+3^{741}} = 0$$

۳۳- چهارضلعی ABCD لوزی است. N و M وسط اضلاع BC و CD هستند. دو مثلث ADM و ABN بنا به کدام حالت همنهشت هستند؟



(ب) ض ض ض

(الف) ز ض ز

(د) ز ز ز

(ج) ض ض ض

۳۴- اگر مساحت مستطیلی برابر $x^2 - x - 2$ باشد، مقدار طول آن کدام می‌تواند باشد؟

 $x + 1$ (د) $x - 1$ (ج) $x + 2$ (ب) $x - 2$ (الف)

۳۵- یک ماده شیمیایی در طی شبانه روز مقدارش نصف می شود. پس از دو روز باقیمانده 0.000480 گرم از این ماده شیمیایی کدام است؟

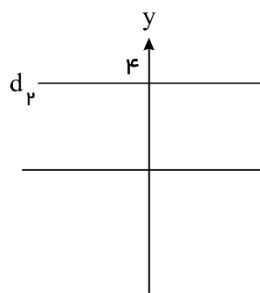
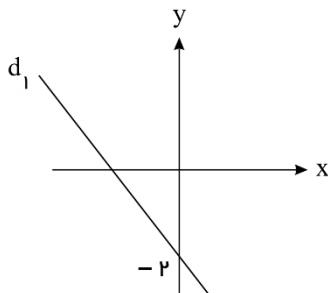
ب) 1.2×10^{-2}

الف) 1.2×10^{-4}

د) 1.6×10^{-1}

ج) 1.6×10^{-4}

۳۶- نمودار دو خط d_1 و d_2 به صورت زیر است. اگر $d_1: y = a_1x + b_1$ و $d_2: y = a_2x + b_2$ باشد، عبارات a_1a_2 و $b_1 + b_2$ همواره کدام است؟



الف) $a_1a_2 > 0$ و $b_1 + b_2 < 0$

ب) $a_1a_2 < 0$ و $b_1 + b_2 > 0$

ج) $a_1a_2 = 0$ و $b_1 + b_2 = 0$

د) $a_1a_2 = 0$ و $b_1 + b_2 > 0$

۳۷- مریم ۳۶۰۰۰ تومان پول دارد و پول هایش را در دو صندوق نگهداری می کند. دیروز ۶۰۰۰ تومان از صندوق اول برداشت و در صندوق دوم قرار داد. امروز ۹۰۰۰ تومان از صندوق دوم برداشت و در صندوق اول گذاشت. سپس دید که پول صندوق دوم ۲۰۰۰ تومان کمتر از پول صندوق اول است. قبل از اینکه مریم پول ها را جابجا کند، چقدر پول در صندوق اول وجود داشته است؟

ب) ۱۸۰۰۰ تومان

الف) ۱۶۰۰۰ تومان

د) ۱۵۰۰۰ تومان

ج) ۲۰۰۰ تومان

۳۸- حاصل عبارت $\frac{a-2}{2-a}$ کدام گزینه است؟

د) -1

ج) -5

ب) -2

الف) 1

۳۹- در یک مهدکودک نسبت تعداد پسرها به دخترها ۲ به ۳ است. اگر ۵ تا پسر اضافه شوند، این نسبت ۷ به ۱۰ می‌شود. تعداد دخترها برابر است با:

الف) صفر (ب) یک (ج) دو (د) سه

۴۰- اگر $a = \frac{24}{19} + \frac{25}{21} + \frac{29}{23}$ باشد، آنگاه حاصل $\frac{5}{19} + \frac{4}{21} + \frac{6}{23}$ به صورت جبری کدام گزینه است؟

الف) $a + 1$ (ب) $a - 2$ (ج) $a + 1$ (د) $a - 2$

۴۱- کدام گزینه نادرست است؟

الف) تمام مربع‌ها با هم متشابه‌اند.

ب) تمام مثلث‌های متساوی‌الاضلاع با هم متشابه‌اند.

ج) تمام لوزی‌ها با هم متشابه‌اند.

د) تمام مثلث‌های متساوی‌الساقین که یک زاویه مجاور قاعده مساوی دارند، با هم متشابه‌اند.

۴۲- اگر شعاع قاعده استوانه را ۳ برابر کنیم، مساحت جانبی آن چند برابر می‌شود؟

الف) $\frac{3}{2}$ (ب) ۳ (ج) ۶ (د) ۹

۴۳- حاصل $(a + 1)^2 + (a - 1)^2 - 2(a + 1)(a - 1)$ چند جمله‌ای است؟

الف) یک جمله‌ای (ب) دو جمله‌ای

ج) سه جمله‌ای (د) پنج جمله‌ای

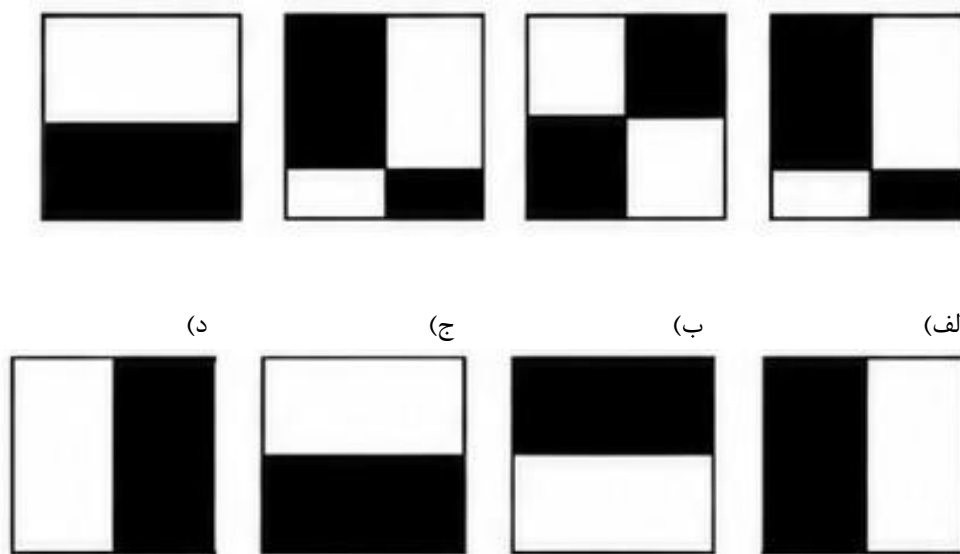
۴۴- زاویه بین دو خط $x = -2.5$ و $y = 4$ چند درجه است؟

- الف) 30 ب) 45 ج) 60 د) 90

۴۵- اگر $A \cup B = \{1, 2, \dots, 10\}$ و $B \cup C = \{6, 7, \dots, 14\}$ باشد، مجموعه $(A \cup B) \cup C$ چند عضو دارد؟

- الف) 19 ب) 14 ج) 12 د) 16

۴۶- با توجه به الگوی شکل‌ها، گزینه مناسب را انتخاب کنید.



۴۷- اگر واژه سارا به صورت 1231 و واژه رها به صورت 314 کدگذاری شود، کد واژه ساراها کدام است؟

- الف) 1231314 ب) 1231413
ج) 1231311 د) 1231341

۴۸- با توجه به ارتباط مطرح شده بین واژه‌های «گیاه : ریشه»، نزدیکترین گزینه را انتخاب کنید.

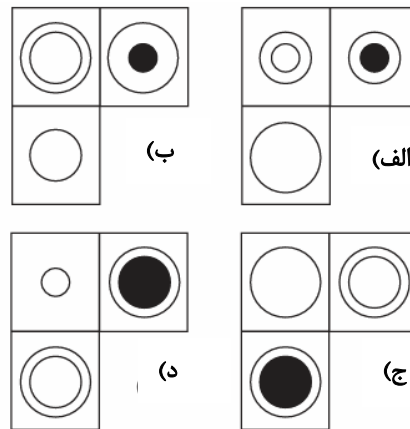
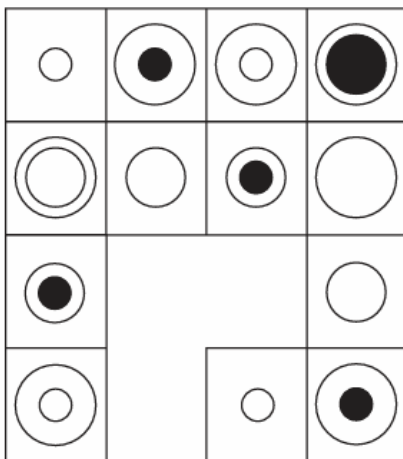
ب) استخوان : بدن

الف) موتور : خودرو

د) مغز : انسان

ج) پی : ساختمان

۴۹- کدام یک از اشکال زیر تیکه ناقص پازل را به درستی تکمیل می‌کند؟



۵۰- با توجه به ارتباط مطرح شده بین واژه‌های «قاضی : دادگاه»، نزدیکترین گزینه را انتخاب کنید.

ب) بازیگر : صحنه

الف) ناخدا : کشتی

د) فرمانده : پادگان

ج) پزشک : بیمارستان

علوم تجربی (زمان پیشنهادی: ۴۰ دقیقه)

- ۵۱- افزایش فشار نسبی اکسیژن می تواند باعث مسمومیت با اکسیژن شود، بنابراین به کپسول غواصی گاز هلیوم اضافه می کنند تا اکسیژن غلیظ وارد بدن نشود. اما به نظر شما دلیل استفاده اصلی استفاده از هلیوم به عنوان گاز مخلوط با اکسیژن در کپسول غواصی چیست؟ (سابقاً به جای هلیوم از هیدروژن استفاده می شد که به علت تشکیل حباب در خون فرد باعث مرگ می شود).
- الف) به دلیل جاذبه بسیار کم بین اتم های هلیوم و اندازه کوچک هلیوم
- ب) به دلیل سبک بودن اتم هلیوم، در حمل کپسول و بالا آمدن به غواص کمک می کند.
- ج) انحلال پذیری زیاد هلیوم
- د) میل ترکیب گاز هلیوم با اکسیژن بالاست.

- ۵۲- کدام یک از عناصر زیر از نظر درصد تقریبی در بدن انسان فراوانی قابل ملاحظه ای دارد ولی در پوسته زمین تقریباً وجود ندارد؟

الف) اکسیژن ب) کلسیم ج) سیلیسیم د) کربن

- ۵۳- از ترکیب $\text{Cl}_{۱۷}$ و $\text{Mg}_{۱۲}$ کدام ماده تشکیل خواهد شد؟

الف) Mg_2Cl ب) MgCl_3 ج) MgCl د) MgCl_2

- ۵۴- کدام یک از فرایندهای زیر در چرخه کربن، فرآورده یکسانی دارند؟

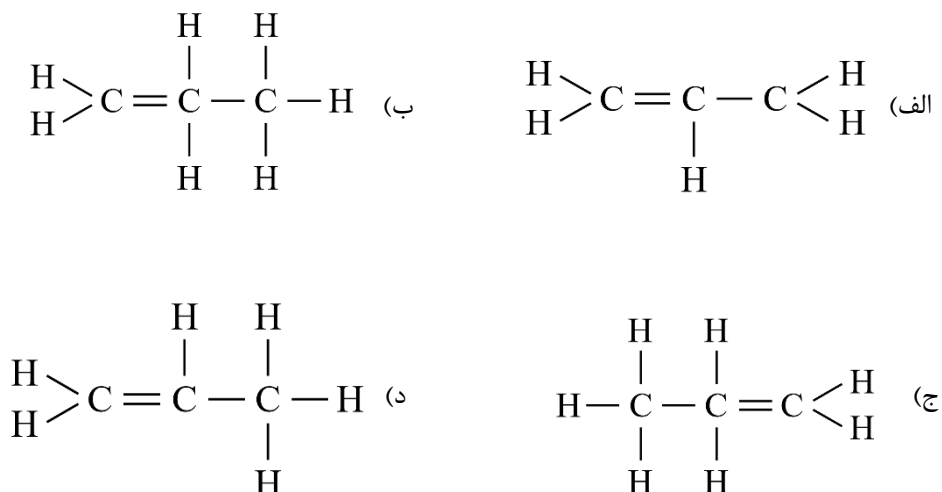
الف) تنفس و سوختن ب) فتوسنتز و تجزیه جسد جانداران

ج) تنفس و فتوسنتز د) سوختن و فتوسنتز

۵۵- کدام یک از گزینه‌های زیر از کاربردهای اتن (C_2H_4) نیست؟

- الف) رسیدن میوه‌های نارس
 ب) تهیه پلاستیک در محیط بسته
 ج) ماده اولیه تهیه پلی اتیلن
 د) تهیه الیاف طبیعی

۵۶- با توجه به اینکه هر اتم تنها می‌تواند با تعداد محدود و معینی از اتم‌های دیگر پیوند دهد، کدام گزینه زیر می‌تواند نشان دهنده ساختار درست مولکولی یک ترکیب کربن‌دار باشد؟



۵۷- آغازیانی که پوسته‌هایی از جنس سیلیس دارند،.....

الف) همانند جلبک قرمز، در شاخه جلبک سبز قرار دارند.

ب) فقط در صنایع شیشه سازی کاربرد دارند.

ج) توانایی فتوسنتز دارند.

د) تک یاخته ای هستند.

۵۸- کدام جانور از نظر داشتن یا نداشتن جفت با بقیه تفاوت دارد؟

- الف) پلنگ
 ب) خرگوش
 ج) دلفین
 د) پلاتی پوس

۵۹- کدام مورد ویژگی مشترک تمام گیاهان محسوب می‌شود؟

- الف) دانه ب) دیواره یاخته ای ج) آوند د) گل

۶۰- تولید گیاهان مقاوم به آفت از کاربرد می‌باشد.

- الف) باکتری‌ها ب) ویروس‌ها ج) جلبک‌ها د) قارچ‌ها

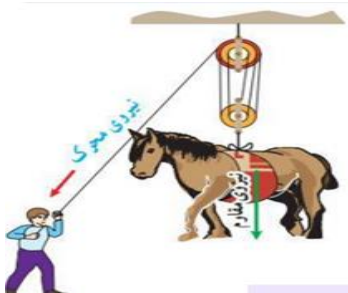
۶۱- کدام جمله از نظر علمی نادرست است؟

- الف) سرو جزو بازدانگان است. ب) کاج جزو بازدانگان است.
ج) بازدانگان میوه تولید می‌کنند. د) دانه‌های بازدانگان روی مخروط‌ها قرار دارند.

۶۲- کدام جانور از نظر داشتن یا نداشتن جفت با بقیه تفاوت دارد؟ (آسان)

- الف) پلنگ ب) خرگوش ج) دلفین د) پلاتی‌پوس

۶۳- با توجه به شکل اگر وزن اسب ۲۵۰۰ نیوتون باشد و مزیت مکانیکی قرقره ۵ باشد، برای حرکت اسب به سمت بال چه مقدار نیرو نیاز است؟

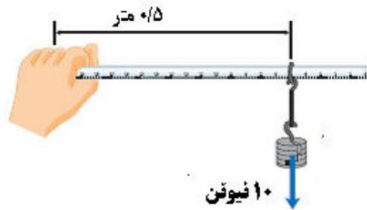


- الف) ۱۲۵۰۰ نیوتون
ب) ۲۰۰۰ نیوتون
ج) ۵۰۰ نیوتون
د) هیچ کدام

۶۴- شتاب جسم با نیروی خالص وارد بر آن رابطه و با جرم رابطه دارد .

- الف) مستقیم - مستقیم ب) معکوس - معکوس
ج) مستقیم - معکوس د) معکوس - مستقیم

۶۵- با توجه به شکل، گشتاور نیروی حاصل از نیوتنی ۱۰ وزنه را محاسبه کنید؟ با نزدیک کردن وزنه به دست، گشتاور نیروی آن، افزایش می یابد یا کاهش؟



الف) ۵- کاهش

ب) ۵- افزایش

ج) ۲- کاهش

د) ۲- افزایش

۶۶- آجری به وزن ۲۰ نیوتون و به ابعاد ۵ و ۱۰ و ۳۰ سانتی متر روی سطح افقی زمین قرار دارد. بیشترین مقدار فشار ناشی از وزن آجر بر زمین چند نیوتون بر سانتی متر مربع است؟

ب) ۰/۱۳

الف) ۰/۰۱

د) ۰/۰۶

ج) ۰/۴

۶۷- علی، جعبه ای دو کیلوگرمی را با نیروی ۳۰ نیوتون می کشد. اگر نیروی اصطکاک جنبشی در برابر حرکت جعبه ۴ نیوتون باشد، جعبه با چه شتابی حرکت خواهد کرد؟

ب) ۶۰

الف) ۱۵

د) ۱۳

ج) ۵۲

۶۸- در شکل زیر جرم جسم ۴ کیلوگرم است. شتاب آن را محاسبه کنید.



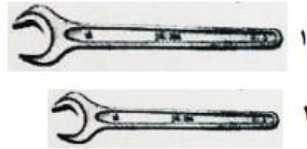
الف) ۱۶ متر بر مجذور ثانیه

ب) ۶ متر بر مجذور ثانیه

ج) ۲ متر بر مجذور ثانیه

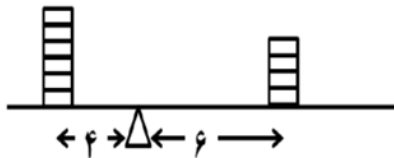
د) ۴ متر بر مجذور ثانیه

۶۹- برای این که مهره‌های یک چرخ ماشین به آسانی باز شوند، شما از کدام آچار زیر استفاده می‌کنید؟ چرا؟



- الف) آچار شماره ۱- زیرا هر چه فاصله نقطه اثر نیرو تا محور چرخش بزرگتر باشد اندازه گشتاور نیرو بیشتر است.
- ب) آچار شماره ۲- زیرا هر چه فاصله نقطه اثر نیرو تا محور چرخش بزرگتر باشد اندازه گشتاور نیرو بیشتر است.
- ج) آچار شماره ۱- زیرا هر چه فاصله نقطه اثر نیرو تا محور چرخش کوچکتر باشد اندازه گشتاور نیرو کمتر است.
- د) آچار شماره ۲- زیرا هر چه فاصله نقطه اثر نیرو تا محور چرخش کوچکتر باشد اندازه گشتاور نیرو کمتر است.

۷۰- مطابق شکل، اهرم در حال تعادل است. هر وزنه که روی آن قرار گرفته $\frac{1}{5}$ نیوتون وزن دارد. اگر دو وزنه (یا ۳ نیوتن) از سمت راست کم کنیم، برای ایجاد تعادل چه کاری می‌توان انجام داد؟ (از جرم میله صرف نظر کنیم).



- الف) وزنه‌های سمت چپ را ۲ متر به تکیه‌گاه نزدیک یا وزنه‌های سمت راست را ۶ متر دورتر کنیم.
- ب) وزنه‌های سمت راست را ۲ متر به تکیه‌گاه نزدیک کنیم و یا سه وزنه از روی وزنه‌های سمت چپ برداریم.
- ج) وزنه‌های سمت راست را ۶ متر دورتر کنیم و یا سه وزنه از روی وزنه‌های سمت راست برداریم.
- د) وزنه‌های سمت چپ را ۶ متر دورتر کنیم و یا سه وزنه از روی وزنه‌های سمت راست برداریم.

اتمام سوالات