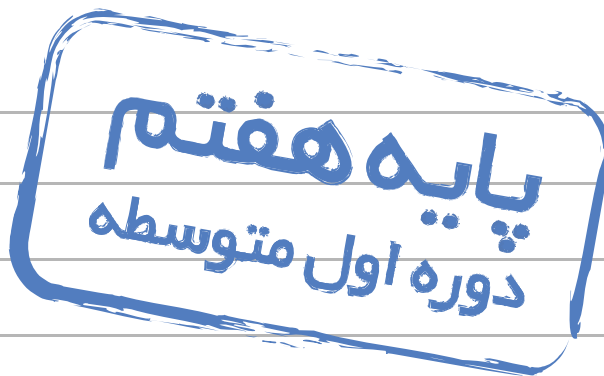




سال تحصیلی ۹۶-۹۵



مرحله ۴

ارزشیابی پیشرفت تحصیلی

موضوع	تعداد پرسش	از شماره	تا شماره	وقت پیشنهادی
فارسی	۱.	۱	۱.	۱۵ دقیقه
عربی	۱.	۱۱	۲.	۱۵ دقیقه
پیام های آسمان	۱.	۲۱	۳.	۱۵ دقیقه
زبان انگلیسی	۱.	۳۱	۴.	۱۵ دقیقه
ریاضی	۱۵	۴۱	۵۵	۴۵ دقیقه
علوم تجربی	۱۵	۵۶	۷.	۳۰ دقیقه
مطالعات اجتماعی	۱.	۷۱	۸.	۱۵ دقیقه

تعداد کل پرسش ها: ۸۰ مدت پاسخ گویی: ۱۵۰ دقیقه

فارسی

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

۱- از بین واژگان زیر چند واژه درست معنی شده است؟

- وجد (وجود داشتن) - عجوز (پیرزن) - چمیدن (چمن کاری) - نوابغ (تیزهوشان) - عبرت نمودن (تعجب کردن) - پاره دوز (خیاط)
- (۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۴ (۴) ۵

۲- در همه گزینه‌ها غلط املایی به کار رفته است به جز

- (۱) ایام فراغت - مرغک خورد - صدای دل نواز
(۲) بیزاری و تنفر - دیده‌گان رهگذران - صبر و طاقت
(۳) کودک نمازگذار - تحسین و تشویق - ترقی در علم
(۴) حوض خانه - مدرسه دارالشفا - نامه نصیحت آمیز

۳- کدام گزینه در رابطه با قالب شعری «قطعه» درست است؟

- (۱) قافیه در مصراع دوم ابیات ذکر می‌شود.
(۲) به وصف طبیعت و اشیا می‌پردازد.
(۳) تعداد ابیات آن بیش از بیست (۲۰) بیت است.
(۴) شهریار یکی از شعرای قطعه‌سراست.

۴- پدیدآورنده آثار «قصه رنگ‌پریده» و «سبک‌شناسی» به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- (۱) نادر ابراهیمی - نیما یوشیج
(۲) ملک الشعرای بهار - محمدجواد محبت
(۳) نادر ابراهیمی - ملک الشعرای بهار
(۴) نیما یوشیج - ملک الشعرای بهار

۵- متن زیر مربوط به کدام یک از ریز موضوعات زیر است؟

- «در اصفهان هر محله، دسته عزاداری مخصوص به خود را دارد. در شب‌های محرم دسته‌های عزاداری به محله‌های یکدیگر می‌روند و به‌طور مشترک با عزاداران مهمان، سوگواری می‌کنند.»
- (۱) آثار تاریخی و بناها (۲) موقعیت جغرافیایی
(۳) فرهنگ و آداب و رسوم (۴) شیوه معیشت

۶- مفهوم کدام گزینه در مقابل آن، درست ذکر نشده است؟

- (۱) به جان زنده‌دلان سعدیا، که ملک وجود
(۲) مندیش که دام هست یا نه
(۳) نار خندان، باغ را خندان کند
(۴) گر از عهد خردیت یاد آمدی
- نیرزد آن که دلی را ز خود بیازاری (بی‌اعتباری و بی‌ارزشی دنیا)
بر مردم چشم، دیدن آموز (مهارت خوب نگریستن و دقت در امور)
صحبت مردانست از مردان کند (زیبایی آفرینش و طبیعت)
که بیچاره بودی در آغوش من (ناتوانی در ایام کودکی)

۷- همه گزینه‌ها با هم ارتباط معنایی دارند به جز

- (۱) پسر نوح با بدن بنشست
(۲) عاقبت گرگ‌زاده گرگ شود
(۳) با بدن کم‌نشین که صحبت بد
(۴) کمال هم‌نشین در من اثر کرد
- خاندان نبوتش گم شد
گرچه با آدمی بزرگ شود
گرچه پاکی، تو را پلید کند
وگرنه من همان خاکم که هستم

۸- مفهوم کدام گزینه با بیت زیر بی‌ارتباط است؟

- هر چه کنی کشت، همان بدروی
کار بد و نیک چو کوه و صداست
- (۱) برفتند و هر کس درود آنچه کشت
(۲) این جهان کوه است و فعل ما ندا
(۳) اگر چشم داری به دیگر سرای
(۴) از مکافات عمل غافل مشو
- نماند به جز نام نیکو و زشت
سوی ما آید، نداها را صدا
به نزد نبی و وصی، گیر جای
گندم از گندم بروید، جو ز جو

۹- با توجه به بیت زیر کدام گزینه نادرست است؟

- تکوردی در این روز بر من جفا
 (۱) بیت دو متمم دارد.
 که تو شیرمردی و من پیرزن
 (۲) بیت سه جمله دارد.
 (۳) بیت یک مسند دارد.
 (۴) در مصرع دوم «تو» و «من» نقش دستوری یکسانی دارند.

۱۰- در کدام بیت، سه فعل ماضی و یک فعل مضارع به کار رفته است؟

- (۱) فتاد از پای، کرد از عجز فریاد
 (۲) ابر و باد و مه و خورشید و فلک در کارند
 (۳) چو بشنید بیچاره بگریست زار
 (۴) خزان بنشست و گل با باده‌ها رفت
 ز شاخی، مادرش آواز در داد
 تا تو نانی به کف آری و به غفلت نخوری
 که ای خواجه دستم ز دامن بدار
 چه آسان می‌شود از یاده‌ها رفت

عربی

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

۱۱- کدام گزینه از نظر قواعد ناهماهنگ است؟

- (۱) أَفْضَلُ (۲) نِسَاءُ (۳) فَلَاخَتَيْنِ (۴) مُعَلِّمِينَ

۱۲- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) متضاد کلمه «بداية» ← «نهایة» می‌باشد.
 (۲) مترادف کلمه «والدة» ← «أُمُّ» می‌باشد.
 (۳) نصف عدد «ألفان» ← «ألف» می‌باشد.
 (۴) کلمه «عُدوان» ← مثنی می‌باشد.

۱۳- کدام پاسخ مناسب جای خالی نمی‌باشد؟

- «مَنْ صَعِدَتْ جَبَلٌ دَمَوْنَد؟»
 (۱) هِيَ صَعِدَتْ.
 (۲) أَنَا صَعِدْتُ.
 (۳) أَنْتَ صَعِدْتَ.
 (۴) هَذِهِ الْمَرْأَةُ صَعِدَتْ.



■ متن زیر را خوانده سپس به سؤالات ۱۴ و ۱۵ پاسخ دهید.

«كَانَ حَمِيدٌ وَلَدًا صَالِحًا وَفَخْرًا لِلْوَالِدَيْنِ. فِي يَوْمٍ وَلَدَتْ أُمُّهُ دَهَبٌ حَمِيدٌ مَعَ أَخِيهِ إِلَى السُّوقِ وَ اشْتَرَى فُسْتَانًا لِلْأُمِّ.»

۱۴- لِمَاذَا كَانَ حَمِيدٌ فَخْرًا لِلْوَالِدَيْنِ؟

- (۱) إِنَّهُ وَلَدٌ صَالِحٌ. (۲) إِنَّهُ وَلَدٌ كَبِيرٌ. (۳) اشْتَرَى فُسْتَانًا لِأُمِّهِ. (۴) دَهَبٌ إِلَى السُّوقِ.

۱۵- کدام جمله با توجه به متن درست است؟

- (۱) اشْتَرَى حَمِيدٌ فُسْتَانًا لِوَالِدِهِ. (۲) اشْتَرَى حَمِيدٌ هَدِيَّةً لِأَخِيهِ. (۳) اشْتَرَى حَمِيدٌ فُسْتَانًا لِأُمِّهِ. (۴) اشْتَرَى حَمِيدٌ هَدِيَّةً لِلْوَالِدَيْنِ.

۱۶- با توجه به تصویر کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) لَعِبَ الْأَطْفَالُ بِالْأَشْخَابِ.
 (۲) أَخَذَ الْأَطْفَالُ الْأَشْخَابِ.
 (۳) رَفَعَ الْأَوْلَادُ الْأَشْخَابِ.
 (۴) حَصَدَ الْأَوْلَادُ الْأَشْخَابِ.



۱۷- ترجمه درست عبارت زیر کدام است؟

«أَذْهَبْتُ وَحَدَكِ إِلَى الْبَيْتِ أَمْ مَعَ صَدِيقَاتِكَ؟»

- (۱) آیا تو به تنهایی به خانه رفتی یا با دوستانت؟
(۲) آیا تنهایی به خانه می‌روی یا با دوستانت؟
(۳) آیا با دوستانت به خانه‌ات رفتی؟
(۴) آیا با دوست تنها به خانه رفتی؟

۱۸- ترجمه درست جمله مقابل، کدام است؟ «يَحْتَضِرُ عَنْ قُنْدُاقِنَا فِي هَذِهِ الْمَدِينَةِ.»

- (۱) درباره هتل ما در این شهر بحث و گفت‌وگو کردی.
(۲) به دنبال هتل در این شهر گشتی.
(۳) هتل‌مان را در این شهر پیدا کردی.
(۴) به دنبال هتل‌مان در این شهر گشتی.

۱۹- کدام گزینه، مناسب جای خالی است؟ «أَيُّهَا الرَّجُلُ! بَنْتُكَ مِنَ الْمَكْتَبَةِ.....»

- (۱) رَجَعْتُ - وَحَدَكِ (۲) رَجَعْتُ - وَحَدَهَا (۳) رَجَعْتُ - وَحَدَكِ (۴) رَجَعْتُ - وَحَدِي

۲۰- پاسخ مناسب سؤال مقابل، کدام گزینه است؟ «أَيْنَ وَجَدْتَ حَقِيبَتَكَ؟.....»

- (۱) وَجَدْتُهَا فِي الْحَدِيقَةِ. (۲) وَجَدْتُهَا فِي الصَّفِّ. (۳) وَجَدْتُهَا فِي الْحَدِيقَةِ. (۴) وَجَدْتُهَا فِي الصَّفِّ.

پیام‌های آسمان

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

۲۱- کدام یک از آب‌های زیر آب کر می‌باشد؟

- (۱) آب لوله‌کشی ساختمان (۲) آب قنات (۳) آب باران (۴) آب چشمه

۲۲- عبارت «سُبْحَانَ رَبِّيَ الْعَظِيمِ وَ بِحَمْدِهِ» مربوط به کدام قسمت نماز است؟

- (۱) رکوع (۲) سجده (۳) قرائت (۴) تشهد

۲۳- خون، ادرار و مدفوع گوسفند به ترتیب چه حکمی دارند؟ (گوسفند خون جهنده دارد.)

- (۱) پاک - پاک - پاک (۲) نجس - پاک - پاک (۳) پاک - نجس - نجس (۴) نجس - نجس - نجس

۲۴- چگونه ظرفی را که سگ از آن آب خورده است، می‌توان پاک کرد؟

- (۱) ابتدا خاک مال کنیم و سپس یک مرتبه آب بکشیم.
(۲) ابتدا دو مرتبه آب بکشیم و سپس خاک مال کنیم.
(۳) سه مرتبه با آب کر، آب بکشیم.
(۴) ابتدا خاک مال کنیم و سپس دو مرتبه آب بکشیم.

۲۵- عبارت «حَيَّ عَلَى الْفَلَاحِ» به کدام گزینه دعوت نمی‌کند؟

- (۱) نماز (۲) سرعت در کارها (۳) رستگاری (۴) نماز اول وقت

۲۶- هر کدام از کارهای زیر در نماز به ترتیب چه حکمی دارند؟

«موالات - قنوت - قرائت»

- (۱) واجب - مستحب - واجب (۲) واجب - واجب - واجب (۳) مستحب - مستحب - واجب (۴) واجب - مستحب - مستحب

۲۷- محل نجس شده با ادرار را چگونه باید با آب آفتابه پاک کرد؟

- (۱) با یک مرتبه آب ریختن (۲) با آب آفتابه پاک نمی‌شود. (۳) با دو مرتبه آب ریختن (۴) با سه مرتبه آب ریختن

۲۸- کدام یک از آب‌های زیر حتماً نجس شده است؟

(الف) یک قطره از خون دست احمد داخل آب پارچ افتاد.

(ب) حوضی دقیقاً ۳۸۴ لیتر آب داشت و سگی از آن مقدار زیادی آب نوشید.

(ج) در یک حوض دقیقاً ۳۸۴ لیتر آب باران جمع شده بود و سگی در آن ادرار کرد.

- (۱) الف - ب - ج (۲) الف (۳) ب - ج (۴) الف - ب

۲۹- کدام گزینه درباره نماز درست نمی‌باشد؟

- ۱) از نماز ظهر عاشورای امام حسین (علیه السلام) درس می‌گیریم که نماز اول وقت آن هم به جماعت بخوانیم.
- ۲) از نماز ظهر عاشورای امام حسین (علیه السلام) درس می‌گیریم که با وجود مسخره کردن دشمنان، دست از نماز برنداریم.
- ۳) برپا داشتن نماز آن قدر نزد خداوند ارزشمند است که آن را فقط به پیامبر اسلام (صلی الله علیه و آله) آموخت.
- ۴) نمازی که اول وقت خوانده شود، برای محفوظ ماندن نمازگزار دعا می‌کند.

۳۰- آیه شریفه ﴿وَاقِمِ الصَّلَاةَ إِنَّ الصَّلَاةَ...﴾ کدام فایده نماز را بیان می‌کند؟

- ۱) برآورده شدن همه حاجات و خواسته‌های انسان در پیشگاه خداوند
- ۲) بازداشتن انسان از زشتی‌ها و گناهان
- ۳) فرشتگان اطراف انسان را می‌گیرند و نمازگزار تا پایان نماز مورد رحمت خدا واقع می‌گردد.
- ۴) به ملاقات خدا و فرشتگان رسیدن

زبان انگلیسی

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

31- What's the other word for trousers?- کدام گزینه معادل دیگر برای trousers است؟

- 1) pants 2) scarf 3) suit 4) sweater

32- Which choice completes the table correctly?

- در کدام گزینه، کلمه‌ها به ترتیب در جدول قرار می‌گیرند؟

- 1) tall, bag, pink
- 2) young, blue, pants
- 3) short, blue, pants
- 4) old, bag, pink

1	2	3
Height	Color	Clothes

33- Put the sentences in the correct order to make a conversation.

- جملات را به ترتیب درست قرار دهید تا یک مکالمه ساخته شود.

a- Yes, she is.

b- What's her job?

c- She's a nurse.

d- Is this your mother?

- 1) b- c- d- a 2) d- a- b- c 3) b- a- d- c 4) d- c- b- a

34- What is the right choice?

- گزینه درست کدام است؟

He's a _____ .

- 1) driver
- 2) worker
- 3) baker
- 4) cook





35- Look at the picture and complete the conversation.

- با کمک تصویر، مکالمه را کامل کنید.

A: _____ one is your math teacher?

B: He's wearing a _____ .

- 1) Who- shirt
- 2) Which- jacket
- 3) Which- suit
- 4) Who- jacket



36- Which choice completes the words?

- کدام گزینه املاي کلمات زیر را کامل می‌کند؟

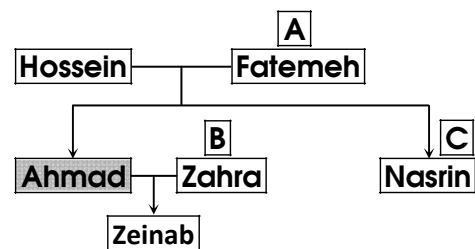
so _____ s  sand _____ s 

- 1) kc- le
- 2) ck- al
- 3) ck- el
- 4) kc- al

37- What's Ahmad's relationship to [A], [B] and [C]?

- [A], [B] و [C] به ترتیب چه نسبت‌هایی با احمد دارند؟

- 1) grandmother, wife, sister
- 2) grandmother, sister, aunt
- 3) mother, wife, sister
- 4) mother, sister, aunt



38- Look at the pictures and fill in the blanks.

- با توجه به تصاویر، جاهای خالی را پر کنید.

Mrs. Lotfi is wearing _____ .

She isn't wearing _____ .

- 1) glasses- gloves
- 2) gloves- glasses
- 3) sunglasses- gloves
- 4) gloves- sunglasses



■ Read the text below and answer the questions 39 and 40 .

■ متن زیر را بخوانید و به پرسش‌های ۳۹ و ۴۰ پاسخ دهید.

This is my father. He's a shopkeeper. He's 53. He's wearing black shoes. That is my brother. He's a florist. He's 30. He's wearing a black belt.

39- What's my father's job?

- 1) He's fifty three.
- 2) He's a shopkeeper.
- 3) He's wearing black shoes.
- 4) He's a florist.

40- My brother is _____.

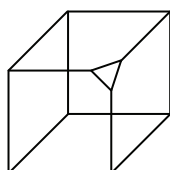
- 1) thirteen
3) a driver

- 2) wearing a black belt
4) wearing black shoes

ریاضی

وقت پیشنهادی: ۴۵ دقیقه

۴۱- یک گوشه از مکعبی مانند شکل بریده شده است. تعداد رأس‌های شکل باقی‌مانده کدام است؟

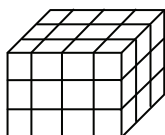


- (۱) ۱۲
(۲) ۱۰
(۳) ۹
(۴) ۸

۴۲- استوانه‌ای چوبی به قطر قاعده ۲۰ و ارتفاع ۵۰ داریم. اگر قاعده بالایی این استوانه را به اندازه یک دایره به قطر ۸، تا قاعده پایین سوراخ کنیم، حجم باقی‌مانده چقدر خواهد بود؟ ($\pi = ۳$)

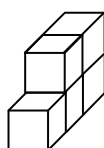
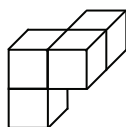
- (۱) ۱۵۰۰۰ (۲) ۲۴۰۰ (۳) ۱۲۶۰۰ (۴) ۵۰۴۰۰

۴۳- رضا مکعب مستطیلی را با استفاده از چینه‌های (مکعب) آبی و قرمز ساخته است. اگر همه چینه‌های بیرونی قرمز و همه چینه‌های درونی آبی باشند، رضا از چند چینه آبی استفاده کرده است؟

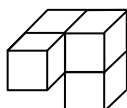


- (۱) ۱
(۲) ۲
(۳) ۳
(۴) ۴

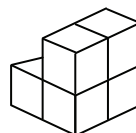
۴۴- جسم زیر را در جهت‌های مختلف می‌چرخانیم. کدام یک از گزینه‌ها می‌تواند شکل همین جسم باشد؟



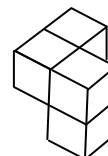
(۴)



(۳)



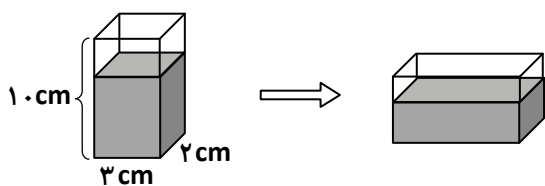
(۲)



(۱)

محل انجام محاسبات

۴۵- در شکل زیر $\frac{4}{5}$ حجم منشور پر از آب است. اگر آن را به صورت افقی روی سطحی قرار دهیم، ارتفاع آب در آن چند سانتی متر می شود؟



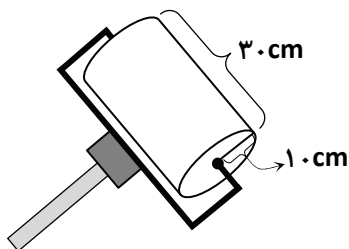
(۱) ۸

(۲) $2\frac{1}{5}$

(۳) ۳

(۴) ۵

۴۶- برای رنگ کردن دیوار، از وسیله ای که سر آن استوانه ای غلطان به شکل زیر دارد، استفاده می شود. بیشترین مساحت دیواری که با دو دور کامل غلطانیدن استوانه رنگ آمیزی می شود، کدام ست؟



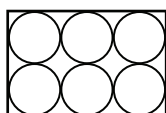
(۱) ۱۸۸۴

(۲) ۱۸۸۴۰

(۳) ۲۱۹۸

(۴) ۳۷۶۸

۴۷- شکل زیر دید از بالای شش لیوان استوانه ای شکل به شعاع قاعده ۳ و ارتفاع ۱۰ سانتی متر را درون جعبه ای به ارتفاع ۱۰ سانتی متر، نشان می دهد. چه مقدار فضا بین لیوان ها باقی مانده است؟ ($\pi = 3$)



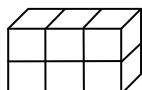
(۲) ۱۶۲۰

(۱) ۲۱۶۰

(۴) ۲۷۰

(۳) ۵۴۰

۴۸- مکعب مستطیلی از ۶ مکعب هم اندازه تشکیل شده است. اگر مساحت جانبی هر مکعب کوچک ۲۲ سانتی مترمربع باشد، مساحت کل مکعب مستطیل چند سانتی مترمربع است؟



(۲) ۴۸۴

(۱) ۱۲۱

(۴) ۳۳

(۳) ۱۳۲

۴۹- یک صابون مکعب مستطیل شکل به حجم ۳۲ سانتی مترمکعب پس از چند بار مصرف، کوچک شده و به ابعاد $2\frac{1}{2}$ ، ۴ و $1\frac{1}{4}$ سانتی متر تبدیل شده است. تقریباً چند درصد این صابون استفاده شده است؟

(۴) ۷

(۳) ۴۱

(۲) ۵۳

(۱) ۴۶

۵۰- مستطیلی به ابعاد ۶ و ۴ را یک بار حول طول و یک بار حول عرض دوران داده ایم. نسبت حجم ایجاد شده از دوران حول طول به حجم ایجاد شده از دوران حول عرض، کدام است؟

(۴) $\frac{2}{3}$

(۳) $1\frac{1}{5}$

(۲) $\frac{5}{3}$

(۱) ۲

محل انجام محاسبات

۵۱- منشوری ۲۰۲ رأس دارد. این منشور چند یال دارد؟

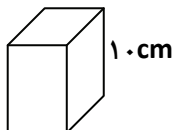
(۴) ۲۰۱

(۳) ۳۰۳

(۲) ۱۰۱

(۱) ۲۰۲

۵۲- حجم جعبه مکعب مستطیل زیر با قاعده مربع، ۴۹۰ سانتی مترمکعب و ارتفاع آن ۱۰ سانتی متر است. اگر هزینه رنگ کردن برای هر سانتی مترمربع ۱۵۰ ریال باشد، هزینه رنگ آمیزی کل جعبه چند تومان است؟



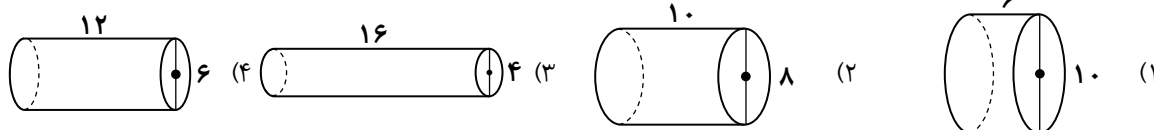
(۲) ۵۶۷۰

(۱) ۱۴۷۰

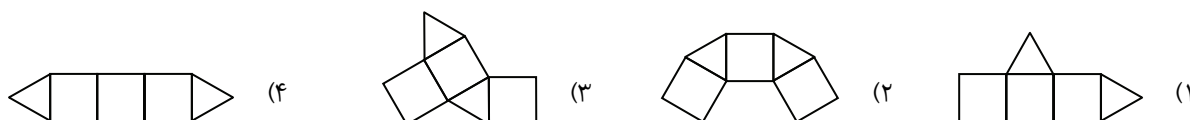
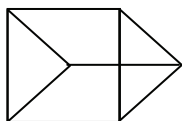
(۴) ۵۱۳۰

(۳) ۵۶۷۰۰

۵۳- حسین با کدام یک از غلتک‌های زیر، یک دیوار را سریع تر رنگ می کند؟



۵۴- با کدام گسترده داده شده در گزینه‌ها می توان منشوری به شکل مقابل ساخت؟



۵۵- اگر با استفاده از یک ورقه مستطیل شکل به طول ۱۲۰ و عرض ۶۰، یک استوانه بسازیم، حجم این استوانه کدام می تواند باشد؟ ($\pi = 3$)

(۴) ۱۸۰۰۰

(۳) ۱۰۸۰۰۰

(۲) ۴۰۵۰۰

(۱) ۳۶۰۰۰

علوم تجربی

وقت پیشنهادی: ۳۰ دقیقه

۵۶- در کدام وسیله انرژی صوتی به الکتریکی تبدیل می شود؟

(۴) رادیو

(۳) میکروفون

(۲) تلویزیون

(۱) بلندگو

۵۷- در کدام یک از لوازم زیر از انرژی تجدیدپذیر استفاده نشده است؟

(۴) سوخت های زیستی

(۳) نیروگاه سوخت هسته ای

(۲) آسیاب بادی

(۱) ماشین حساب خورشیدی

محل انجام محاسبات

۵۸- کدام گزینه از فواید انرژی‌های تجدیدپذیر می‌باشد؟

- (۱) به‌طور مداوم نمی‌توانند جایگزین شوند.
- (۲) موجب آلودگی محیط‌زیست می‌شوند.
- (۳) اغلب رو به اتمام هستند.
- (۴) باعث گرمایش جهانی نمی‌شوند.

۵۹- یکای آهنگ مصرف انرژی کدام است؟

- (۱) نیوتن متر
- (۲) ژول
- (۳) کیلوژول در دقیقه
- (۴) کیلوژول بر گرم

۶۰- انرژی مورد نیاز در ایستگاه بین‌المللی فضایی با چه وسیله‌ای تأمین می‌شود؟

- (۱) چرخش به دور زمین
- (۲) صفحات خورشیدی
- (۳) گرم کن خورشیدی
- (۴) سوخت موشک

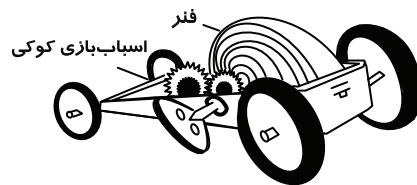
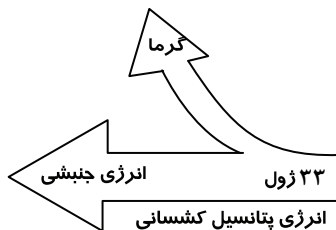
۶۱- کدام گزینه در مورد منابع انرژی درست می‌باشد؟

- (۱) محصولات کشاورزی در شرایط هوایی می‌توانند زیست‌گاز تولید کنند.
- (۲) انرژی زمین‌گرمایی بیشتر در اطراف چشمه‌های آب گرم و آبشارها وجود دارد.
- (۳) توربین‌های بادی در تولید انرژی الکتریکی به‌طور مستقیم از انرژی خورشید استفاده می‌کنند.
- (۴) یکی از پاک‌ترین انرژی‌ها سوخت هسته‌ای است.

۶۲- کدام گزینه در مورد انرژی جنبشی، درست‌تر است؟

- (۱) هر چه جسمی سنگین‌تر باشد، انرژی جنبشی کمتری دارد.
- (۲) هر چه جسمی آرام‌تر حرکت کند، انرژی جنبشی آن بیشتر است.
- (۳) انرژی جنبشی یک جسم به مقدار جرم جسم و سرعت آن بستگی دارد.
- (۴) انرژی جنبشی یک جسم به مقدار نیرو و حجم آن بستگی دارد.

۶۳- با توجه به اسباب بازی کوکی زیر مقدار انرژی جنبشی و انرژی گرمایی به ترتیب کدام است؟



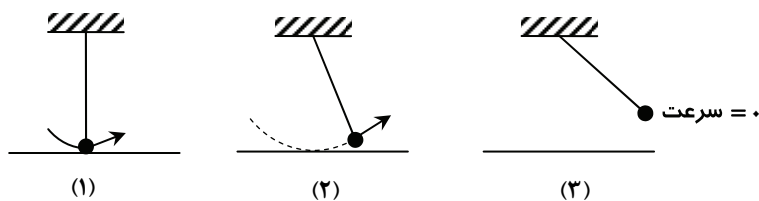
- (۱) ۳۰ ژول - ۳ ژول
- (۲) ۱۷ ژول - ۱۶ ژول
- (۳) ۲۲ ژول - ۱۱ ژول
- (۴) ۲۷ ژول - ۶ ژول

۶۴- کدام گزینه در مورد انرژی برق آبی نادرست است؟

- (۱) توربین، انرژی جنبشی را مهار می‌کند.
- (۲) سد، انرژی پتانسیل گرانشی را ایجاد می‌کند.
- (۳) ژنراتور، انرژی جنبشی را به انرژی الکتریکی تبدیل می‌کند.
- (۴) موتور الکتریکی، انرژی جنبشی را به انرژی الکتریکی تبدیل می‌کند.

محل انجام محاسبات

۶۵- شکل روبه‌رو قسمتی از مسیر حرکت یک آونگ را نشان می‌دهد. کدام گزینه درست است؟



(۱) در شکل ۱، آونگ بیشترین مقدار انرژی پتانسیل گرانشی را دارد.

(۲) در شکل ۲، آونگ انرژی جنبشی ندارد.

(۳) در شکل ۳، آونگ بیشترین مقدار انرژی پتانسیل گرانشی را دارد.

(۴) در شکل ۳، آونگ بیشترین مقدار انرژی جنبشی را دارد.

۶۶- کدام جمله زیر در مورد انرژی‌های مورد استفاده درست‌تر می‌باشد؟

(۱) در نیروگاه هسته‌ای اتم‌های تشکیل‌دهنده سوخت هسته‌ای به اتم‌های سنگین‌تر تبدیل می‌شوند.

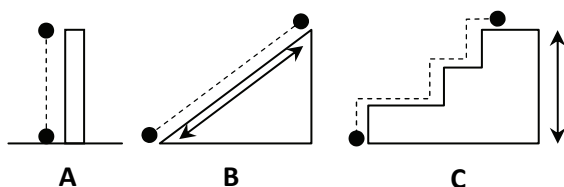
(۲) امروزه انرژی حاصل از گرمای خورشید می‌تواند در صفحه‌های خورشیدی تولید الکتریسیته نماید.

(۳) منشأ تولید انرژی در ستارگان، فرآیندهای هسته‌ای است.

(۴) از انرژی زمین‌گرمایی فقط می‌توان جهت فعالیت‌های گرمایشی ساختمان و مراکز صنعتی استفاده نمود.

۶۷- در سه شکل زیر، سه توپ یکسان در مسیرهای مختلف به ارتفاع یکسان می‌رسند. در کدام شکل، انرژی پتانسیل گرانشی توپ

بیشتر است؟ چرا؟



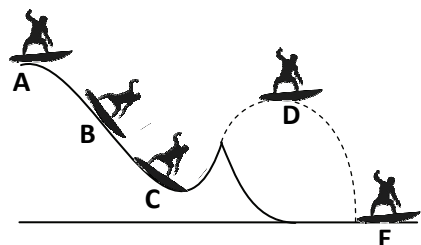
(۱) C، زیرا توپ مسیر بیشتری را طی کرده است.

(۲) B، زیرا انرژی بیشتری صرف شده است تا توپ بالا برود.

(۳) A، زیرا تمام انرژی جنبشی توپ به انرژی پتانسیل گرانشی تبدیل شده است.

(۴) در هر سه شکل انرژی پتانسیل گرانشی یکسان است زیرا ارتفاع از زمین یکی است.

۶۸- در کدام نقطه، اسکی‌باز به ترتیب بیشترین و کمترین انرژی پتانسیل گرانشی را دارد؟



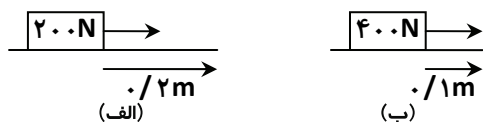
(۱) D و E

(۲) A و C

(۳) A و E

(۴) A و C

۶۹- با توجه به شکل داده شده مشخص کنید کدام گزینه درست است؟



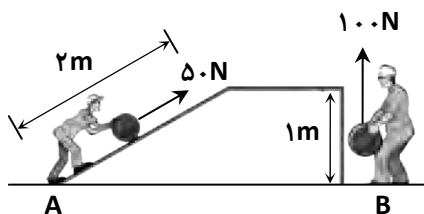
(۱) در شکل «ب» کار انجام شده بیشتر است زیرا جرم جسم بیشتر می‌باشد.

(۲) در شکل «الف» کار انجام شده بیشتر است زیرا جابه‌جایی جعبه بیشتر می‌باشد.

(۳) در هر دو شکل عامل تعیین‌کننده در مقدار انجام کار فقط مقدار نیرو بوده پس کار شکل «ب» بیشتر است.

(۴) در هر دو شکل مقدار کار انجام شده برابر است.

محل انجام محاسبات



۷۰- کدام یک از جملات زیر در مورد کار این دو نفر به درستی بیان شده است؟

- (۱) کار نفر A، ۱۰۰ ژول بیشتر از نفر B است.
- (۲) شخص A، کاری انجام نمی‌دهد و شخص B، ۱۰۰ ژول کار انجام می‌دهد.
- (۳) کار شخص B، ۵۰ ژول بیشتر از شخص A است.
- (۴) کار هر دو مساوی و برابر ۱۰۰ ژول است.

مطالعات اجتماعی

وقت پیشنهادی: ۱۵ دقیقه

۷۱- کشور ایران در مقایسه با کدام یک از گزینه‌های زیر کشوری نسبتاً پرجمعیت است؟

- (۱) کشورهای جهان
- (۲) کشورهای همسایه
- (۳) کشورهای آسیایی
- (۴) کشورهای خاورمیانه

۷۲- کدام کشورها دارای رشد منفی جمعیت هستند؟

- (۱) سوئیس و آلمان
- (۲) ایتالیا و آلمان
- (۳) سوئیس و دانمارک
- (۴) دانمارک و ایتالیا

۷۳- چرا نواحی مانند ناحیه خوزستان با وجود بدی شرایط آب و هوایی و گرمای زیاد در بعضی از مناطق آن جمعیت زیادی را به خود جذب کرده است؟

- (۱) داشتن جلگه و دشت
- (۲) وجود معادن و ذخایر نفت و گاز
- (۳) نزدیکی به خلیج فارس
- (۴) وجود رود کارون در اطراف آن

۷۴- کدام گزینه از عوامل جمعیت زیاد تهران نیست؟

- (۱) پایتخت بودن
- (۲) دانشگاه‌های زیاد
- (۳) مراکز دولتی
- (۴) نزدیکی به رشته کوه البرز

۷۵- کمبود بارندگی و آب و هوای گرم و خشک و خاک‌های شور از دلایل جمعیت کم کدام بخش از کشور ایران است؟

- (۱) نواحی غربی
- (۲) نواحی داخلی
- (۳) نواحی شرقی
- (۴) نواحی شمال غربی

۷۶- تقسیم‌بندی رودهای ایران به سه حوضه آبریز بر چه اساسی صورت گرفته است؟

- (۱) میزان حجم آب رودها
- (۲) حوزه‌های رودهای سطحی
- (۳) جهت جریان آب
- (۴) کوه‌های تأمین‌کننده آب رودها

۷۷- اهمیت خاک در زندگی انسان چیست؟

- (۱) منبع تأمین مواد آلی
- (۲) منبع مهم تأمین غذا
- (۳) منبع مهم تأمین مسکن
- (۴) وجود مواد معدنی

۷۸- کدام یک از موارد زیر جزو عوامل تشکیل‌دهنده خاک نیست؟

- (۱) سنگ‌ها
- (۲) موجودات زنده
- (۳) دمای هوا
- (۴) پوشش گیاهی

۷۹- چرا رودهای پرآب ایران قابل کشتیرانی نیستند؟

- (۱) شیب تند کوهستانی
- (۲) پرآب بودن
- (۳) طغیان رودها
- (۴) کم‌آبی

۸۰- بهترین کار برای جلوگیری از کاهش منابع آب، چیست؟

- (۱) کم مصرف کردن آب و به دیگران تذکر دهیم.
- (۲) راه‌های استفاده درست از منابع را یاد بگیریم.
- (۳) سدهای زیادی ساخته و آب‌ها را درست هدایت کنیم.
- (۴) لوله‌های آب‌رسانی را تعمیر و تعویض کنیم.