

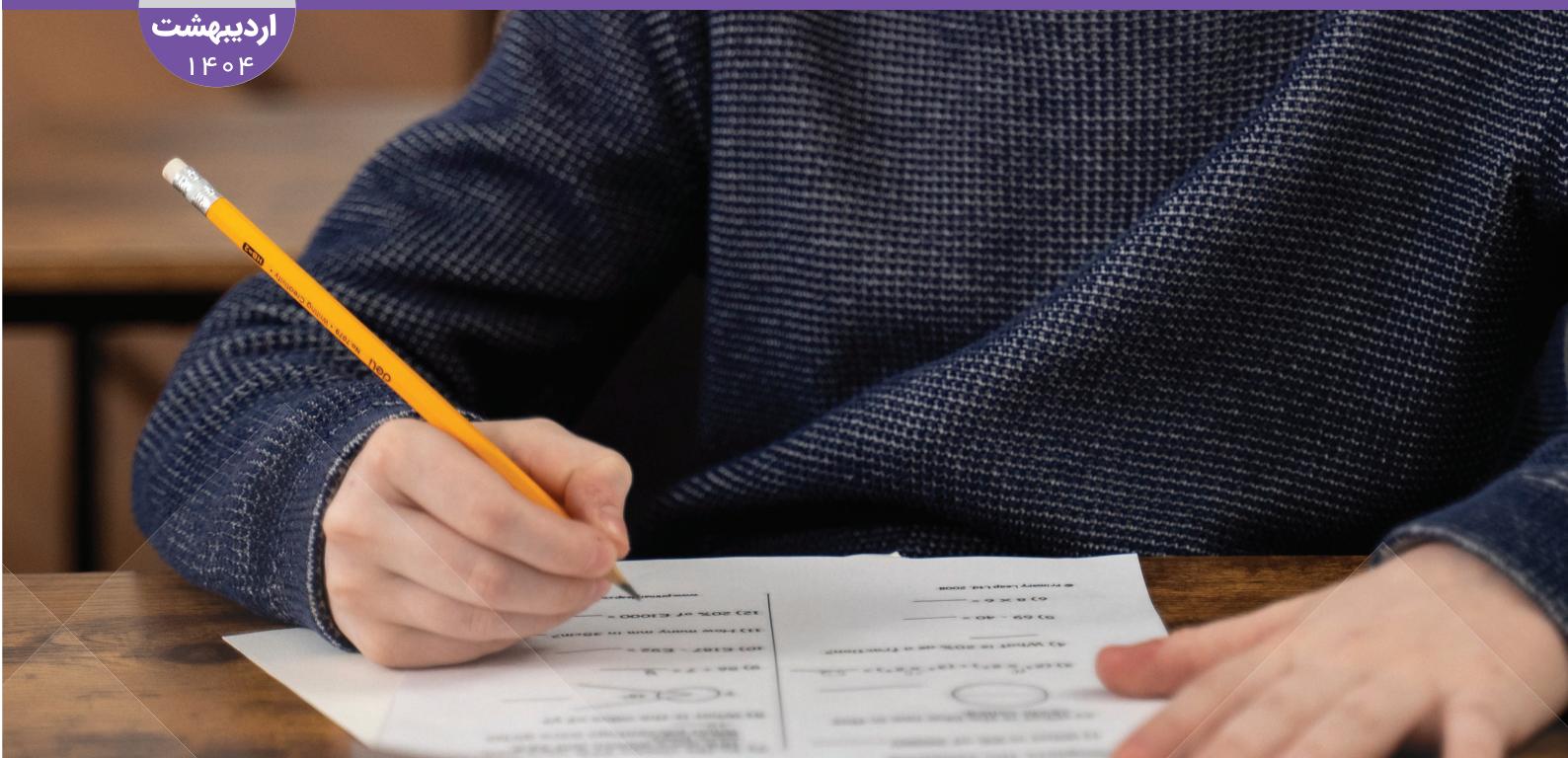


جمهوری اسلامی ایران
وزارت آموزش و پرورش
معاونت آموزش متوسط
دیرخانه راهبری سنجش و ارزشیابی یادگیری

سنجهٔ دستاوردهای یادگیری

پایه نهم

مرحله دوم
اردیبهشت
۱۴۰۴



سال تحصیلی ۱۴۰۳ - ۱۴۰۴

ردیف	نام درس	تعداد سوال
۱	فارسی	۱۰
۲	عربی	۱۰
۳	مطالعات اجتماعی	۱۰
۴	انگلیسی	۱۰
۵	علوم تجربی	۱۰
۶	ریاضی	۱۰

مدت زمان پاسخگویی به سوالات : ۱۰۰ دقیقه

-۱ معلم در تصحیح کاربرگ درست نویسی املا از همیار معلم کمک گرفت. اگر هر غلط املایی یک نمره باشد، در کدام گزینه همیار معلم نمره درستی داده است؟

الف- یک روز حیاط مامول شهر متوقف شد. اتوموبیل‌ها گردیدند و شهر خالی شد. (۱۸)

ب- سلمان گفت: به سه وجح، این کار را از برای خودم کردم نه از بحر تو. (۱۹)

ج- روزی رابعه بیافتاد و دستش بشکست. (۲۰)

د- ای مفضل! تعامل کن که اگر به انسان دردی نمی‌رسید، نزد خدا تصرع و خطوط نمی‌کرد. (۱۸)

(۱۴) د

(۱۳) ج

(۱۲) ب

(۱) الف

-۲ گاهی اوقات کلمات با توجه به متن، معنی متفاوتی دارند. معنی فعل «درآمد» در کدام گزینه‌ها یکسان است؟

الف) روزی آن مرد بر اسکندر درآمد.

ب) شبی خواجه از خواب درآمد.

ج) شبی دزدی درآمد.

(۱۵) د، ج

(۱۶) ب، د

(۱۷) الف، ج

(۱) الف، ب

-۳ ندا به تازگی مسئول کتابخانه مدرسه شده است. دیر ادبیات از او خواست کتاب‌های نظم و نثر را در قسمه‌ای جداگانه بچیند. کدام گزینه در قسمه نثر قرار نمی‌گیرد؟

(۱۸) روضه خلد

(۱۹) کلشن راز

(۲۰) بهارستان

(۱) تذکره الاولیا

-۴

در کدام گزینه، عبارت کنایی نادرست معنی شده است؟

(۱) کودک ما بغض خود را خورد. (خشم و احساس خود را کنترل کرد)

(۲) چشم در چشمان دشمن کرد. (با دشمن رو در رو شد)

(۳) خون میان سنگ آزادگان جوشید. (زمندگان شهید شدند)

(۴) از کمند آرزوها رست. (از آرزوها پیش دست کشید)

*متن زیر بخشی از درس «پیام آور رحمت» است. آن را به دقت بخوانید و به پرسش‌های ۵ تا ۷ پاسخ دهید.

«ای ابوذر، به اندازه نیاز سخن بگوی، گشاده روی و خندان باش که خدای تعالی گشاده روی و آسان گیر را دوست دارد.

ای ابوذر، همنشین نیک بهتر از تنهایی است و تنهایی بهتر از هم نشین بد است.

مثال مؤمنان، جمله چون یک تن است؛ چون یک اندام را رنجی رسد، همه اندامها آگاهی یابند و رنجور شوند.»

-۵ در سطر آخر این متن کدام آرایه ادبی وجود ندارد؟

(۱۹) تشخیص

(۲۰) جناس

(۲۱) تشییه

(۱) تضاد

-۶

در کدام گزینه نقش دستوری کلمه‌های مشخص شده در متن یکسان است؟

(۲۲) سخن و اندام

(۲۳) گشاده روی و هم نشین

(۲۴) اندام و گشاده روی

(۱) اندام و گشاده روی

-۷

کدام گزینه با عبارت «خدای تعالی گشاده روی و آسان گیر را دوست دارد» ارتباط معنایی ندارد؟

زیرا که جهان (جهنده) خواند، خردمند جهان را

(۱) آسان گذران کار جهان گذران

همه سخت گیری بود سخت می‌بر

(۲) مشهود در حساب جهان سختگیر

سخت می‌گردد جهان بر مردم سخت گیر

(۳) گفت آسان گیر کارها کز روی طبع

آسان مادشوار شد، دشوار ما آسان نشد

(۴) چندان قدم زد جان مادرعشق آن جانان من

پایه نهم - دوره اول متوسطه

در جدول زیر یک شکل هندسی به هر واژه اختصاص داده شده است. اگر شکل های کلمات هم خانواده را با هم ترکیب کنیم کدام شکل، تشکیل نمی شود؟

-۸

منجی	معیشت	رخصت	سلطان	عیش	نجوا	ترخیص	تسلط	کلمه
>	>	⊐	<	⊏	⊑	⊓	⊔	علامت



در کدام گزینه زمان افعال به کار رفته در عبارت زیر به درستی بیان شده است؟

-۹

«اگر کار به دست من استی، یک ساعت از خدمت نیاسودمی اما تو مرا زیردست مخلوق کرده ای؛ از آن به خدمت تو دیر می آیم.»

① ماضی استمراری، ماضی استمراری، ماضی نقلی، مضارع اخباری

② مضارع اخباری، ماضی استمراری، ماضی بعيد، مضارع اخباری

③ ماضی ساده، مضارع اخباری، ماضی نقلی، ماضی استمراری

④ ماضی استمراری، ماضی ساده، ماضی نقلی، مضارع اخباری

می دانیم که ردیف به کلمه یا کلماتی گفته می شود که پس از قافیه با معنی یکسان تکرار شود، با توجه به این تعریف، در کدام گزینه ردیف وجود ندارد؟

-۱۰

تهمت ایـن واقـه برـ من نهـنـد

① چونـکـه مـرـا زـیـن هـمـه دـشـمنـ نـهـنـد

بـهـ خـسـیـ چـونـ تـوـ گـرفـتـارـ نـسـاخـتـ

② شـکـرـ گـوـیـمـ کـهـ مـرـا خـوارـ نـسـاخـتـ

دـیدـهـ فـرـوـ بـرـ بـهـ گـرـیـانـ خـوـیـشـ

③ عـیـبـ کـسـانـ منـگـرـ وـ اـحـسـانـ خـوـیـشـ

گـزوـگـرـمـ اـسـتـ بـازـارـ مـحـبـتـ

④ دـلـیـ دـیـ رـمـ خـرـیـ دـارـ مـحـبـتـ

عربی

دانش آموزان عزیز حديث زیر را که از پیامبر اکرم (ص) است با دقت بخوانید و به سوالات ۱۱ تا ۱۳ پاسخ دهید.

■

«الْعَدْلُ حَسَنٌ وَلِكُنْ فِي الْأَمْرَاءِ أَحْسَنُ، وَالسَّخَاءُ حَسَنٌ وَلِكُنْ فِي الْأَغْنِيَاءِ أَحْسَنُ، الْوَرَعُ حَسَنٌ وَلِكُنْ فِي الْعُلَمَاءِ أَحْسَنُ، الصَّبْرُ حَسَنٌ وَلِكُنْ فِي الْفُقَرَاءِ أَحْسَنُ،

الْتَّوْبَةُ حَسَنٌ وَلِكُنْ فِي الشَّبَابِ أَحْسَنُ، الْحَيَاةُ حَسَنٌ وَلِكُنْ فِي النِّسَاءِ أَحْسَنُ»

کلمه (السخاء) با کدام یک از کلمات زیر هم معنی است؟

① السُّرُور

الإعطاء

③ الحرب

الكبير

-۱۱

در حديث چند جمع مکسر وجود دارد؟

① ثلاثة

أربعة

③ خمسة

ستة

-۱۲

در حديث چند (متضاد) وجود دارد؟

① واحد

اثنان

③ ثلاثة

متضادي وجود ندارد.

-۱۳



نیما دانش آموز کلاس نهم است. او عبارت «کانَ طَلَابُنَا الْمُجَدِّونَ يَسْجُعُونَ فَرِيقَهُمُ الْفَائِرُ فِي نَهَايَةِ مُسَابِقَةِ كُرَّةِ الْقَدْمِ» را به این شکل ترجمه کرده است:

(دانش آموزان کوشا، تیم برنده‌شان را در پایان مسابقه فوتیال تشویق می‌کنند)

در ترجمه او دو (۲) اشکال وجود دارد به نظرتان آن دو اشکال در کدام گزینه اشاره شده است:

۱) پایان مسابقه فوتیال - تیم برنده‌شان

۲) دانش آموزان کوشا - تشویق می‌کنند

۳) پایان مسابقه فوتیال - تشویق می‌کنند

-۱۴

مریم در حال مطالعه یک متن عربی بود و از میان کلمات آن، کلماتی را که هم وزن بودند پیدا کرده و در یک دسته قرار داده است. او یک دسته را اشتباه پیدا کرده است. به نظرتان آن دسته کدام است؟

۱) عالم ، شاکر ، قادر (بر وزن فاعل)

۲) تعویض ، تلوین ، تحقیق (بر وزن نفعی)

۳) إِلَزَامٌ ، إِطَاعَةٌ ، إِمْتِنَاعٌ (بر وزن إِفعال)

-۱۵

افعال موجود در جمله زیر به ترتیب چه نوع فعلی هستند؟

«قَالَ الْمَدِيرُ لِلْطَّالِبِينَ: لِمَاذَا لَا تَسْمَعُونَ كَلَامِي؟ رَجَاءً أَدْخُلُوا الْمُتَحَفَّةَ وَ لَا تَخْرُجُوا مِنْهُ»

۱) ماضی ، مضارع منفي ، امر ، نهي

۲) امر ، نهي ، ماضی ، مضارع منفي

۳) امر ، مضارع منفي، ماضی ، نهي

-۱۶

امیرعلی به همراه دوستش در حال مطالعه عربی در کتابخانه بودند. دوستش در مورد ماضی استمراری سؤال کرد و او با بیان یک مثال به دوستش توضیح داد؛ به نظرتان آن مثال در کدام گزینه ذکر شده است؟

۱) كانَ إِدِيسُونَ أَوَّلَ مَنْ صَنَعَ مُخْتَبِرًا لِلأَبْحَاثِ الصَّناعِيَّةِ.

۲) ما ذَهَبَتُ إِلَى حَديَّةِ الْحَيَوانَاتِ لِأَنِّي مَا كَانَتْ عِنْدِي فُرْصَةً.

۳) كانَ إِدِيسُونَ يَسْتَغْلِلُ فِي بَيْعِ الْفَوَاكِهِ أَيَّامَ الطُّفُولِةِ.

۴) الْحُجَّاجُ الْإِبْرَانِيُّونَ كَانُوا فِي الْفِتْدُقِ سَاعِتَيْنِ.

-۱۷

اگر از ساعت ۸:۳۰ به طور مرتب یک ساعت و ۱۵ دقیقه به جلو برویم ساعت چه عده‌هایی را نشان می‌دهد؟

۱) التَّاسِعَةُ وَ الرُّبُعُ / العَشِيرَةُ وَ النِّصْفُ / الثَّانِيَةُ عَشَرَةً إِلَى رُبُعاً

۲) التَّاسِعَةُ إِلَى رُبُعاً / العَشِيرَةَ تَمَامًا / الحَادِيَةُ عَشَرَةَ وَ الرُّبُعُ

۳) العَشِيرَةُ وَ الرُّبُعُ / الحَادِيَةُ عَشَرَةَ وَ النِّصْفُ / الْوَاحِدَةُ إِلَى رُبُعاً

۴) العَشِيرَةَ إِلَى رُبُعاً / الحَادِيَةَ عَشَرَةَ تَمَامًا / الثَّانِيَةُ عَشَرَةَ وَ الرُّبُعُ

-۱۸

با توجه به جمله داده شده در کدام گزینه، موصوف، صفت، مضاف و مضاف اليه درست بیان شده است؟

«إِنَّ إِدِيسُونَ قَدَرَ عَلَى تَأْسِيسِ أَوَّلِ شَرِكَةٍ لِتَوزِيعِ الطَّاقَةِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ وَالْطَّاقَةِ الْكَهْرَبَائِيَّةِ فِي هَذَا الْعَصْرِ سَبَبَ رَئِيْسِيًّا لِتَقدِّمِ الصَّنَاعَاتِ الْجَدِيدَةِ»

۱) الطَّاقَة: موصوف / الصَّنَاعَات: صفت

۲) شَرِكَة: مضاف اليه / رئِيْسِيًّا: صفت

۳) الْكَهْرَبَائِيَّة: صفت / الْجَدِيدَة: مضاف اليه

-۱۹

کدام بیت با مفهوم حدیث (لا تنتظروا إلى كثرة صلاتهم ... أنتظروا إلى صدق الحديث و أداء الأمانة) تناسب بیشتری دارد؟

۱) طاعت آن نیست که بر خاک نهی پیشانی

۲) گر راست سخن گویی و در بند بمانی

۳) سعدیا راست روان گوی سعادت بردن

۴) یوسف از راستی رسید به تخت

-۲۰

مطالعات اجتماعی

-۲۱ با توجه به تغییرات زندگی اجتماعی و موقعیت مهم سازمان‌هایی مانند خانه سالمدان و مهدکودک، به نقش و مسئولیت این سازمان‌ها در کدام گزینه به وجود این دو سازمان نشان دهنده ارتباط عاطفی ضعیف در خانواده‌هاست.

درستی اشاره شده است؟

- ① وجود این دو سازمان نشان دهنده ارتباط عاطفی ضعیف در خانواده‌هاست.
- ② این موسسات نقش مثبتی در مراقبت از کودکان و سالمدان ندارند.
- ③ در دنیای امروز بهترین مکان ممکن برای نگهداری کودکان و سالمدان هستند.
- ④ این موسسات در تقویت پاره‌ای مهارت‌های اجتماعی و حل برخی مشکلات خانوادگی مفید هستند.

-۲۲ هر ساله میلیون‌ها نفر در سراسر جهان اقدام به مهاجرت می‌کنند. کدام گزینه توانسته است تاثیر مهاجرت به کشوری دیگر را بر هویت فرد به درستی بیان کند؟

- ① هویت روانی و اجتماعی انسان، تحت تاثیر مهاجرت می‌تواند تغییر یابد.
- ② مهاجرت تاثیری بر هویت انسان ندارد.
- ③ هویت انسان با مهاجرت کاملاً تغییر می‌یابد.

-۲۳ قبل از پیروزی انقلاب، در شهرهای مختلف کشورمان به دلایل گوناگون، قیام‌هایی صورت می‌گرفت. علت قیام مردم قم در ۱۹ دی ماه در کدام گزینه بیان شده است؟

- ① اعتراض به انتشار مقاله در روزنامه اطلاعات
- ② به مناسبت چهلم شهداً قیام مردم تبریز
- ③ مخالفت با دستگیری امام خمینی بعد از سخرانی محکوم کردن کشتار مردم در میدان زاله

-۲۴ با توجه به آموخته‌های خود از درس وظایف حکومت، تعیین کنید که در کدام گزینه ارتباطی بین وظایف حکومت و قوای سه گاه وجود ندارد؟

- ① وضع قوانین ← قوه مقننه
- ② اجرای قوانین ← قوه مجرمه
- ③ رسیدگی به اختلافات و شکایات ← قوه قضائیه

-۲۵ آقای احمدی فروشنده لوازم یدکی خود را است. او لیست مبالغی را که ماه گذشته به دولت پرداخت کرده یادداشت نموده است. تعیین کنید کدام یک از مبالغ پرداختی او مالیات محاسب می‌شود؟

- ① مبلغ پرداختی به خاطر واردات لوازم یدکی
- ② پرداخت مبلغ مصرف آب و برق فروشگاه
- ③ قبض پرداختی هنگام عبور از بزرگراه

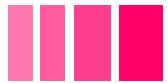
-۲۶ همانطوری که می‌دانید مردم کشورمان به دلایل مختلف فرهنگی، سیاسی و اقتصادی از حکومت پهلوی ناراضی بودند. مشخص کنید کدام یک از موارد زیر جزو دلایل سیاسی نارضایتی مردم از حکومت محمد رضا شاه پهلوی است؟

- ① گسترش فقر در بیشتر شهرهای کوچک و روستاها
- ② اجرای برنامه‌های تلویزیونی جهت تضعیف ارزش‌های اسلامی
- ③ دخالت خارجی‌ها در امور داخلی ایران
- ④ حیف و میل و غارت ثروت‌های کشور

-۲۷ اعضای خانواده منتظر شروع مسابقه فوتbal بودند. آنها به احترام پدر بزرگ بیمار خود، صدای تلویزیون را که تبلیغات کالایی با علامت استاندارد نشان می‌داد، کم کرده بودند. بالاخره انتظار به سر رسید و پرچم کشورمان در صفحه تلویزیون به همراه اسمی بازیکنان نمایش داده شد. در همان حال عمومی بزرگ خانواده با گفتن یا الله وارد خانه شد.

در متنی که خواندید هر کدام از کلمات و عباراتی که زیر آنها خط کشیده شده است به ترتیب به کدام یک از لایه‌های فرهنگی اشاره دارد؟

- ① هنجار- نماد- ارزش- عقاید
- ② ارزش- نماد- ارزش
- ③ هنجار- نماد- ارزش- هنجار



-۲۸

در جمله: «نیایش دانش آموز کلاس نهم و علاقمند به مطالعه است.» به کدام یک از ویژگی‌های هویتی نیایش اشاره شده است؟

- ② ویژگی جسمی فردی- ویژگی روانی فردی ①
 ④ ویژگی فردی- ویژگی اجتماعی ③ ویژگی اجتماعی- ویژگی اجتماعی

-۲۹

کیانا در پاسخ به سوال معلمش پیامدهای نامطلوب کاهش نرخ باروری در کشورمان را در چند مورد نام بردا: ۱) افزایش هزینه درمان و نگهداری سالمدان. ۲) کاهش نیروی فعال و کارآمد در کشور^(۳) کاهش تولید و درآمد در کشور^(۴) افزایش جمعیتی که در سن فعالیت اقتصادی هستند. ۵) کاهش جمعیت سالمدان. معلم از او خواست مواردی که اشتباه است پاک کند.

مشخص کنید کدام یک از موارد نوشته شده، درست نیست؟

- ۵ و ۴ و ۳ و ۲ و ۱ ① ۳ و ۲ و ۱ ② ۵ و ۲ و ۱ ③ ۵ و ۴ و ۳ ④

-۳۰

همه ما به عنوان شهروندان ایرانی دارای حق برخورداری از عدالت قانونی هستیم. منظور از این حق چیست؟

- ② حق انتخاب و کیل مدافع توسط افراد در دادگاه ① عدم تعییض حکومت در وضع، اجرا و نظارت بر قانون
 ④ مراجعه شهروندان به دادگاه متناسب با دادخواست خود ③ دخالت شهروندان در سرنوشت سیاسی کشور

انگلیسی

-۳۱

با توجه به مکالمه گردشگر و رضا، کدام گزینه درست است؟

Tourist: Excuse me sir! Can you help me?

Reza: What can I do for you?

Tourist: I want to send a letter to my family. I need an envelope and a stamp.

Where can I buy them?

Reza: You can buy them from

Tourist: Thank you

- ① the police station ② the library ③ the information desk ④ the post office

-۳۲

گفتگوی زیر بین مینا و مهسا درباره آخر هفته آنهاست. با توجه به مفهوم و معنی واژگانی کدام گزینه می‌تواند جایگزین واژه مشخص شده در متن زیر بشود؟

Mina: Did you enjoy your weekend?

Mahsa: Yes, it was wonderful! I attended Fajr International Film Festival.

Mina: Really? I am interested in its events and movies, too.

- ① watch ② attend ③ like ④ read

-۳۳

یک راننده تاکسی تصادف می‌کنند و آسیب جدی می‌بینند. مردم دور او جمع شده‌اند. در این موقعیت مردم چه کاری باید انجام بدهند؟

A taxi driver had an accident. He's not fine. What should the people do?

- ① They should call the emergency ② They should take photos
 ③ They should commemorate him ④ They should hold a ceremony

-۳۴

مینا به قصد افتتاح حساب به بانک ملی رفته است. کارمند بانک مراحل انجام این کار را برایش شرح می‌دهد. به نظر شما کدام مورد اولین مرحله از کارش را نشان می‌دهد؟

Mobina: I want to open an account in this bank.

Bank clerk: Please

- ① recharge your e-ticket ② update your blog first
 ③ take out money from the ATM. ④ fill out this form first

-۳۵-

در روزهای اخیر بعلت تعطیلی مدارس دانش آموزان نمی‌توانستند به مدرسه بروند. آنها برای اینکه از درس‌های خود عقب نیفتدند کدامیک از موارد زیر را باید انجام بدهند؟

They should.....

- | | |
|--|--|
| ① participate in online courses
③ watch a quiz show | ② attend TV programs and movies.
④ ask the information desk |
|--|--|

-۳۶-

متن زیر درباره یکی از روزهای فراموش نشدنی خانواده امینی می‌باشد. با توجه به این متن گزینه درست را انتخاب کنید.

Last weekend, something happened to our TV. It didn't work. At first, we were upset. But then we talked about our day. It was really fun! Later, we helped our mother and cleaned the house. In the afternoon, my grandfather showed us how to play an old game. We enjoyed it a lot. At night, we all were happy because all day we were busy doing different things. No one talked about TV!

Why were the family happy by the end of the day? Because they.....

- | |
|--|
| ① talked about their day.
② helped their mother and cleaned the house.
③ learned to play an old game from their grandfather.
④ did different things together all day. |
|--|

■

متن زیر درباره یکی از خاطرات دنیا است. متن را بخوانید و به سوالات مربوطه جواب دهید.

Five years ago, we went to a village. It was very beautiful. There were a lot of fruit trees. My father climbed an apple tree. He gave us some apples, but he fell down the tree and hurt his knee. I started crying but my dad told me, "don't worry, I am all right". We washed the apples in the river and ate them. At 12:30 we felt hungry. My mum made rice and kebab. After lunch we played football, but my dad didn't play. His knee hurt a lot.

37- **Which one is not correct?**

- | |
|--|
| ① They went to a village
② They ate fruits
③ There was a river in that village
④ Their dad made rice and kebab for dinner |
|--|

38- **Why did their father's knee hurt?**

- | | |
|---|--|
| ① Because he climbed the apple tree
③ Because he played football | ② Because he fell down the tree
④ Because he burnt his knee |
|---|--|

-۳۹-

مینا در مرور اقدامات پیش از سفر از الهام سوالاتی پرسید. کدام گزینه مکالمه را کامل می‌کند؟

A: Did your father buy the tickets online?

B: No, he

- | | |
|--|---|
| ① never buys them at the airport
③ bought them at the airport | ② bought the tickets online
④ usually buys them online |
|--|---|

-۴۰-

متن زیر انشایی است که سیمین آن را نوشته است. کدام گزینه متن سیمین را به درستی کامل می‌کند؟

My mum's in the kitchen. She's cooking lunch.

Actually, she..... lunch at around 11 every day.

- | | |
|---|------------------------------------|
| ① cooks – usually
③ sometimes – cook | ② often – cooks
④ cook – always |
|---|------------------------------------|



علوم تجربی

-۴۱ بژوهشگران علوم دریا براین باورند که وجود تنوع زیستی در زیستگاه‌های مانند مناطق کم عمق خلیج فارس و یا دریاهای دیگر نشانه سلامت آب دریا است. منظور از تنوع زیستی وجود..... است.

۱) انواع مرجان‌ها

۲) انواع جلبک‌ها و مرجان‌ها

۳) انواع جانداران

۴) انواع جانوران بی‌مهره

-۴۲ در یک آزمایشگاه برچسب ظرف‌های محتوی «منگنز استات» و «سرب نیترات» کنده شده است.

گروهی از دانش آموزان می‌خواهند با قرار دادن تیغه‌ای از یک فلز مشخص، این دو محلول را شناسایی کنند.

استفاده از کدام تیغه فلزی برای این منظور مناسب است؟

(در جدول داده شده، میزان واکنش پذیری فلزات از بالا به پایین کاهش می‌یابد.)

۱) آلمینیوم

۲) نیکل

۳) پلاتین

۴) با یک تیغه شناسایی امکان پذیر نمی‌باشد.

منیزیم	Mg
آلومینیوم	Al
منگنز	Mn
کروم	Cr
نیکل	Ni
قلع	Sn
سرب	Pb
مس	Cu
طلا	Au
پلاتین	Pt

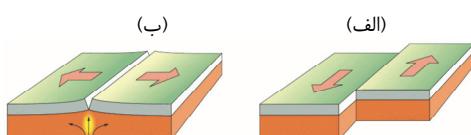
-۴۳ مطابق شکل زیر، علی به جعبه بزرگی به جرم ۵۰ کیلوگرم نیروی ۱۰۰ نیوتون وارد می‌کند، ولی جعبه حرکت نمی‌کند. می‌دانیم نیروی اصطکاک ایستایی وارد بر جعبه، مانع حرکت آن شده است. اندازه نیروی اصطکاک ایستایی در این حالت چند نیوتون است؟

۱) ۵۰۰ نیوتون

۲) ۱۰۰ نیوتون

۳) ۵۰ نیوتون

۴) ۵۰۰۰ نیوتون



-۴۴ ورقه‌های سنگ کرده نسبت به هم حرکت می‌کنند. با توجه به شکل‌های زیر که دو نوع از حرکت ورقه‌های سنگ کرده را نشان می‌دهد کدام عبارت صحیح است؟

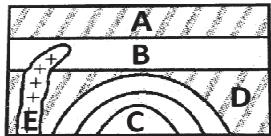
۱) حرکت شکل (ب) ورقه‌های سنگ کرده، فقط بین دو ورقه‌ای قاره‌ای رخ می‌دهد.

۲) تشکیل رشته کوه زاگرس با حرکت شکل (ب) امکان‌پذیر است.

۳) در شکل (الف) با حرکت و اصطکاک ایجاد شده، سنگ‌ها ذوب شده و آتش‌نشان ایجاد می‌شود.

۴) جریان هم‌رفتی خمیر کرده در حرکت شکل (ب) رو به بالا است.

شکل زیر قسمتی از لایه‌های رسوی سنگ کره را نشان می‌دهد. اگر در این شکل لایه‌های رسوی وارونه نشده باشند، با توجه به شکل داده شده کدام نتیجه گیری زیر صحیح است؟



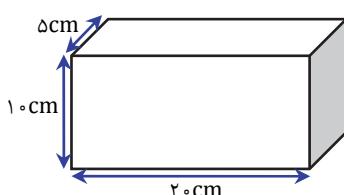
۱) رگه E تقریباً همسن لایه D است.

۲) فسیل‌های لایه A جوانتر و ساختمند بدنی پیچیده‌تری نسبت به فسیل‌های لایه D دارد.

۳) احتمالاً ساختار بدنی فسیل‌های یافته شده در لایه B نسبت به لایه D ساده‌تر است.

۴) اگر لایه A گرم و خشک باشد احتمالاً در لایه B زغال سنگ وجود دارد.

مطابق شکل زیر، قطعه چوب مکعب مستطیل شکلی به ابعاد $20\text{ cm} \times 10\text{ cm} \times 5\text{ cm}$ به وزن 1200 نیوتون در اختیار داریم. می‌توانیم این قطعه چوب را از وجه‌های مختلف آن روی زمین بگذاریم. نسبت بیشترین فشار به کمترین فشاری که این مکعب مستطیل به زمین وارد می‌کند چقدر است؟



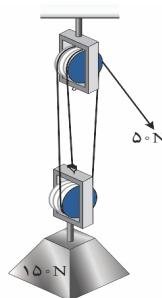
۱)

۲)

۳)

۴)

ماشین‌های ساده می‌توانند با افزایش نیرو، تغییر سرعت و تغییر جهت نیرو در زندگی روزمره به ما کمک کنند. علی برای بالا بردن یک وزنه 15 N نیوتونی به اندازه 5 m ، از ترکیب دو قرقه مطابق شکل زیر استفاده می‌کند و با نیروی 5 N وزنه را بالا می‌برد. علی باید چقدر کار انجام دهد و چند متر طناب را بکشد؟



۱) $75\text{ }^{\circ}\text{ زول} - 1/5$ متر

۲) $75\text{ }^{\circ}\text{ زول} - \text{قریباً } 1/7$ متر

۳) $300\text{ }^{\circ}\text{ زول} - 1/5$ متر

۴) $300\text{ }^{\circ}\text{ زول} - \text{قریباً } 1/7$ متر

یکی از نتایج سوزاندن سوخت‌های فسیلی، افزایش بیش از حد کربن دی اکسید در هوایکره است، که این مقدار زیاد باید مصرف شود. در مصرف کربن دی اکسید کدام سلسله از جانداران نقش بیشتر و مهم‌تری دارند؟

۱) آغازیان- گیاهان- آغازیان

۲) آغازیان- قارچ‌ها

۳) گیاهان- جانوران

شاید برای شما هم این سوال بیش آمده باشد که چرا موقع شستن میوه‌های تازه و برگ‌های تازه کاهو، آب به صورت قطراتی گلوله‌مانند شده و از سطح آنها لیز می‌خورد و آنها کاملاً خیس نمی‌شوند. بهترین پاسخ این است که در:

۱) شیره پرورده آنها مقدار زیادی آب و کربوهیدرات وجود دارد.

۲) اثر خروج بخار آب از سطح آنها نیروی مکشن ایجاد می‌شود.

۳) سطح آنها لایه نازکی به نام روپوست وجود دارد.

۴) سطح آنها ماده موم مانندی به نام پوستک وجود دارد.



پلی آمیدها بسیارهای مفیدی هستند که به عنوان پوشش در برابر حرارت نیز استفاده می‌شوند و هر کدام که چسبندگی بیشتری با فلزات داشته باشند از این جهت مقاوم‌ترند. معیار چسبندگی بسیار به فلز، امکان انتقال الکترون از فلز به بسیار می‌باشد. اگر بخواهیم فلزات D ، C ، B ، A را در برابر حرارت مقاوم سازیم، کدام فلز پوشیده شده از بسیار در برابر حرارت، مقاومت بیشتری نشان می‌دهد؟



A)

B)

C)

D)

ریاضی

-۵۱ محمد و امیر با کمک یکدیگر عبارت $|5\sqrt{3} - \sqrt{3}|$ را ساده کردند. پاسخ درست عبارت، کدام گزینه است؟

$+5$ ۲

-5 ۱

$-4\sqrt{3}$ ۴

$+4\sqrt{3}$ ۳

-۵۲ مریم در یک بازی تاسی طراحی کرده است به طوری که روی یک وجه تاس عدد ۱، روی دو وجه آن عدد ۲ و روی سه وجه آن عدد ۳ قرار دارد. اگر این تاس را پرتاب کنیم، احتمال این که عدد اول بیاید کدام است؟



$\frac{1}{6}$ ۲

$\frac{1}{1}$

$\frac{5}{6}$ ۴

$\frac{1}{3}$ ۳

-۵۳ در یک مسابقه علمی، چند پاکت وجود دارد که درون پاکتها، عبارت‌های درست و نادرست نوشته شده است. مریم یکی از این پاکتها را به تصادف برمنی دارد و عبارت‌های زیر را مشاهده می‌کند. چند تا از این عبارت‌ها صحیح می‌باشد؟

- نمایش اعشاری عدد $\frac{1}{7}$ عددی با ارقام اعشار مختوم است.

- عدد $\sqrt{9} + 2$ از عدد $\sqrt{2} + 3$ کوچکتر است.

- فاصله $\sqrt{2} + 1$ از $\sqrt{2} - 1$ برابر با ۳ واحد است.

- حاصل عبارت $(\mathbb{R} - \mathbb{Q}') \cup (\mathbb{R} \cap \mathbb{Q})$ برابر است با \mathbb{Q} است.

2 ۲

1 ۱

4 ۴

3 ۳

-۵۴ آقای امینی عبارت‌های زیر را پایی تخته نوشته و از دانش آموزان خواست که عبارت یک جمله‌ای را انتخاب کنند. کدام عبارت زیر، یک جمله‌ای است؟

$|x|$ ۲

$2x^2 + x$ ۱

$2\sqrt{x}$ ۴

πx^2 ۳

-۵۵ می‌دانیم هرگونه حیاتی به آب نیاز دارد و باید قدر این نعمت الهی را بدانیم. یک قطره آب شامل 33 میلیارد میلیارد مولکول یا به عبارت $33,000,000,000,000,000$ مولکول است. کدام گزینه زیر نماد علمی عدد را به درستی نشان می‌دهد؟



$\frac{3}{3} \times 10^{18}$ ۱

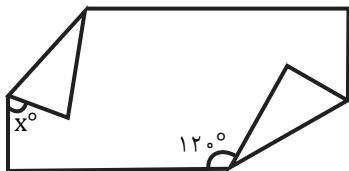
$\frac{3}{3} \times 10^{19}$ ۲

33×10^{19} ۳

33×10^{18} ۴

محل انجام محاسبات

گوشه‌های یک کاغذ مستطیل شکل را طوری تا کرده‌ایم که دو مثلث همنهشت ایجاد شده است زاویه x چند درجه است؟



- ۳۰ ①
۴۰ ②
۶۰ ③
۵۰ ④

-۵۶

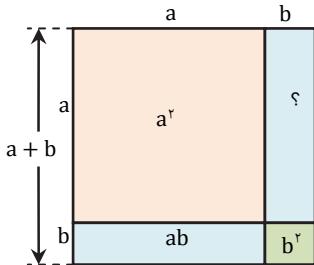
سه کيسه (تقریباً هم وزن) را در یک کف ترازو، و یک کيسه از همان نوع را در کفه دیگر ترازو قرار داده شده است. در کفه‌های ترازو به تعدادی که در تصویر آمده وزنه قرار داده شده به طوری که یکی از کفه‌ها پایین‌تر قرار بگیرد. پس از مشاهده مجموع وزنه‌های هر کفه، برای این ترازو یک نامعادله بنویسید، به نظر شما با کدام نامعادله می‌توان وزن کيسه را به دست آورد؟



- $3x + 6 \leq x + 12$ ①
 $x + 6 \leq 3x + 12$ ②
 $x + 6 \geq 3x + 12$ ③
 $3x + 6 \geq x + 12$ ④

-۵۷

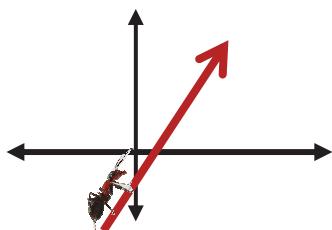
در جای علامت سوال کدام گزینه قرار گیرد تا نشان دهنده یک اتحاد باشد؟



- ab ①
 $\frac{1}{2}ab$ ②
 $\frac{1}{2}ab + a^2$ ③
 $a^2 - b^2$ ④

-۵۸

فرض کنید یک مورچه روی یک خط مستقیم حرکت می‌کند. مکان مورچه در هر لحظه با معادله $1 - 2x = y$ نشان داده می‌شود، که در آن x زمان (به ثانیه) و y مکان مورچه (به متر) است. به نظر شما مورچه چه لحظه‌ای در مکان ۷ قرار می‌گیرد؟



- $x = 2$ ①
 $x = 4$ ②
 $x = 5$ ③
 $x = 6$ ④

-۵۹

در کلاس پایه نهم معلم از دانش آموزان خواست که تقسیم چند جمله‌ای را انجام دهند و باقی مانده را به دست آورند. باقی مانده تقسیم $-8 - 8x^3 + 2x^2$ بر x^3 کدام گزینه است؟

- ۸ ④ -۱۶ ③ ۱۶ ② ۱ صفر ①

محل انجام محاسبات

بیانیه مهم مقام معظم رهبری (مدظله‌العالی)



هفت توصیه مقام معظم رهبری خطاب به مردم ایران در بیانیه گام دوم انقلاب

سبک زندگی

سخن لازم در این باره بسیار است. آن را به فرصتی دیگر وای گذارم و به همین جمله اکتفا نم کنم که تلاش غرب در ترویج سبک زندگی غربی در ایران، زیان هایی پی جیران اخلاق و اقتصادی و دینی و سیاسی به کشور و ملت ما زده است؛ مقابله با آن، جهادی همه‌جانبه و هوشمندانه می‌طلبید که باز چشم امید در آن به شما جوانها است.

استقلال و آزادی

استقلال ملت به معنی آزادی ملت و حکومت از تحییل و زورگویی قدرت‌های سلطه‌گر جهان است و آزادی اجتماعی به معنای حق تصمیم‌گیری و عمل کردن و اندیشیدن برای همه‌ی افراد جامعه است و این هر دواز جمله‌ی ارزش‌های اسلامی‌اند. بدیهی است که «استقلال» نباید به معنی زندانی کردن سیاست و اقتصاد اسلامی نیست، اما وسیله‌ای کشور در میان مرزهای خود و «آزادی» نباید در تقابل با اخلاق و قانون و ارزش‌های الهی و حقوق عمومی تعریف شود.

اقتصاد

اقتصاد یک نقطه‌ی کلیدی تعیین کننده است. اقتصاد قوی، نقطه‌ی قوت و عامل مهم سلطه‌نایابی و نفوذناپذیری کشور است و اقتصاد ضعیف، نقطه‌ی ضعف و زمینه‌ساز نفوذ و سلطه و دخالت دشمنان است. فقر و غنا در مادیات و معنویات بشر، اثرباری گذار. اقتصاد بتنه هدف جامعه‌ی اسلامی نیست، اما وسیله‌ای است که بدون آن نمی‌توان به هدف‌ها رسید.

معنویت و اخلاق

اخلاق و معنویت، بتنه با دستور و فرمان به دست نمی‌آید، پس حکومت‌ها نمی‌توانند آن را با قدرت قاهره ایجاد کنند، اما اولاً خود باید منش و رفتار اخلاق و معنوی داشته باشند و ثانیاً زمینه را برای رواج آن در جامعه فراهم کنند و به نهادهای اجتماعی در این باره میدان دهند و کمک برسانند؛ با کانون‌های ضددین اتفاق افتاده که کشور دچار تحریم مالی و تحریم علمی بوده است. ما با وجود شنا در جهت مخالف جریان دشمن‌ساز، به رکوردهای بزرگ دست یافته‌ایم و این نعمت بزرگ دست که به خاطر آن باید روز و شب خدا را سپاس گفت.

علم و پژوهش

دستاوردهای دانش و فناوری ما در این مدت که ما را به رتبه شانزدهم در میان بیش از دویست کشور جهان رسانید و در برخی از رشته‌های حساس و نوپیدید به رتبه‌های نخستین ارتقاء داد، همه و همه در حال اتفاق افتاده که کشور دچار تحریم مالی و تحریم علمی بوده است. ما با وجود شنا در جهت مخالف جریان دشمن‌ساز، به رکوردهای بزرگ دست یافته‌ایم و این نعمت بزرگ دست که به خاطر آن باید روز و شب خدا را سپاس گفت.

عدالت و مبارزه با فساد

این دو لازم و ملزم یکدیگرند. فساد اقتصادی و اخلاقی و سیاسی، توده‌ی چرکین کشورها و نظامها و اگر در بدنه‌ی حکومت‌ها عارض شود، زلزله‌ی ویرانگر و ضریب‌زننده به مشروعیت آنهاست؛ و این برای نظامی چون جمهوری اسلامی که نیازمند مشروعیتی فراتر از مشروعیت‌های مرسوم و مبنای تر از مقولیت اجتماعی است، بسیار جدی‌تر و بنیانی‌تر از دیگر نظامهای است. در جمهوری اسلامی کسب ثروت نه تنها جرم نیست که مورد تشویق نیز هست، اما تبعیض در توزیع منابع عمومی و میدان دادن به وزیر خواری و مدارا با فریبگران اقتصادی که همه به پی عدالتی می‌انجامد، به شدت متنوع است؛ همچنین غفلت از قشرهای نیازمند حمایت، به هیچ رو مورد قبول نیست.

عزت ملی، روابط خارجی، مرزیندی با دشمن

این هر سه، شاخه‌هایی از اصل «عزت، حکمت و مصلحت» در روابط بین المللی‌اند. صحنه‌ی جهانی، امروز شاهد پدیده‌هایی است که تحقق یاقته با در آستانه‌ی ظهورند؛ تحرك جدید نهضت بیداری اسلامی براساس الگوی مقاومت در برابر سلطه‌ی آمریکا و صهیونیسم، شکلت سیاست‌های آمریکا در منطقه‌ی غرب آسیا و زمین‌گیر شدن همکاران خائن آن‌ها در منطقه؛ گسترش حضور قدرمندانه‌ی سیاسی جمهوری اسلامی در غرب آسیا و بازتاب وسیع آن در سراسر جهان سلطه