



دفترچه‌ی سؤال

آزمون ۵ آذر ماه ۹۵ دفترچه‌ی سؤال پایه‌ی هشتم دوره‌ی اول متوسطه

تعداد کل سؤال‌های آزمون: ۸۰ + ۵ سؤال نظرسنجی
مدت پاسخ‌گویی: ۱۰۰ دقیقه

تعداد کل سؤال‌های تیزهوشان: ۲۰ سؤال
مدت پاسخ‌گویی: ۲۰ دقیقه

نام درس	تعداد سؤال	شماره‌ی سؤال	شماره‌ی صفحه	زمان پاسخ‌گویی
فارسی	۱۰	۱-۱۰	۳	۱۰ دقیقه
عربی	۱۰	۱۱-۲۰	۴	۱۰ دقیقه
مطالعات اجتماعی و پیام‌های آسمان	۱۰	۲۱-۳۰	۵ و ۶	۱۰ دقیقه
زبان انگلیسی	۱۰	۳۱-۴۰	۷	۱۰ دقیقه
ریاضی (عادی)	۲۰	۴۱-۶۰	۸ و ۹	۳۰ دقیقه
ریاضی (موازی)	۲۰	۶۱-۸۰	۱۰ و ۱۱	
علوم (عادی)	۲۰	۸۱-۱۰۰	۱۲ تا ۱۵	
علوم (پیشرفته)	۲۰	۱۰۱-۱۲۰	۱۶ تا ۱۹	۳۰ دقیقه
ریاضی (تیزهوشان)	۱۰	۱۲۱-۱۳۰	۲۰	۱۰ دقیقه
فارسی (تیزهوشان)	۱۰	۱۳۱-۱۴۰	۲۱ و ۲۲	۱۰ دقیقه
سؤال‌های نظرسنجی	۵	۲۹۳-۲۹۷	۲۳	—

مراجم

فارسی	زهره قمی، سپهر خان‌پور، حمید اصفهانی، سپیده فلاچی، آرش عتیق، حسن وسگری
عربی	ابوالفضل تاجیک، سیدمحمدعلی مرتضوی، مریم آقایی، خدیجه علی‌پور
مطالعات اجتماعی و پیام‌های آسمان	حمید اصفهانی، سپهر خان‌پور، سپیده فلاچی، بنیامین قریشی
انگلیسی	علی رضوانی‌پور، فائزه اکبرزاده، بهزاد کاویانی، سیدعباس حسینی
ریاضی	فرزاد شیرمحمدلی، حمید گنجی، هومن صلواتی، فاطمه راسخ، حمید زرین‌کفش، سجاد محمدنژاد، مجتبی مجاهدی
علوم	سام طلایی، الهام ملک‌آبادی، مجید بیانو، آرش درخشی، محمدطاهر احمدی، علیرضا نجف‌دولابی، زهره قمی، هادی پلاور، امیرحسین برادران، فرزاد کرم‌پور، محمد طاهری

گزینشگران و ویراستاران

نام درس	ریاضی	علوم	عربی	فارسی	انگلیسی	مطالعات اجتماعی و پیام‌های آسمان
مسئول درس	حمید گنجی	مجید بیانو	مریم آقایی	حمید اصفهانی	علی رضوانی‌پور	حمید اصفهانی
ویراستاران	حمید اصفهانی، محمد طبیب‌زاده	محمد طبیب‌زاده، جواد احمدی‌شعار، مجتبی میرزایی	سیدمحمدعلی مرتضوی	سپهر خان‌پور	حمید اصفهانی	سپیده فلاچی
ویراستاران گروه مستندسازی	حمیدرضا رحیم‌خانلو، علیرضا زارعی	یاسمن صادقی، میلاد ریحانی	مریم چاکری، محمدحسین ساجدی‌نیا	مهرنوش فتاحی، سمیرا سلیمان‌زاده	محمدعلی فائزی، مهدیار لسانی، صابر شیرافکن	آرزو بالازاده، حامد دومیرانی

گروه فنی و تولید

مدیر گروه آزمون	فاطمه راسخ
حروف‌نگاری و صفحه‌آرایی	زهره تاجیک
مسئول دفترچه	فاطمه نویخت
مدیر گروه مستندسازی	مریم صالحی
مسئول دفترچه مستندسازی	سمیه اسکندری
ناظر چاپ	حمید محمدی

بنیاد علمی آموزشی قلمچی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطين - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۶۴۶۳-۲۱

«تمام دارایی‌ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلمچی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر گسترش دانش و آموزش»

سؤال‌های فارسی

۱۰ دقیقه

فارسی:

صفحه‌ی ۲۹ تا صفحه‌ی ۴۲

مهارت‌های نوشتاری:

صفحه‌ی ۱۲ تا صفحه‌ی ۳۶

۱- کدام مصراع با بیت زیر تناسب معنایی دارد؟ (نگاه به گذشتنه)

«کیست آن صورتگر ماهر که بی تقلید غیر / این همه صورت برد بر صفحه‌ی هستی به کار»

(۱) داده‌ام باز نظر را به تذروی پرواز (تذرو: قرقاول) (۲) عنقا ندیده صورت عنقا کند همی (عنقا: سیمرغ)

(۳) هستی تو جاودان نگران سوی دیگران (۴) لیک آب را نگه نتوان داشت در سبد

۲- کدام واژه، بیت زیر را کامل می‌کند؟

«چو نامه نویسم سوی دوستان / بود کاغذ و ... و محبر (آراینده) او»

(۱) لخت (۲) خامه (۳) سبتر (۴) ظفر

۳- چند تا از ترکیب‌های زیر نادرستی املائی دارند؟

«حجاب و عیان / چهارده معصوم / محور معنایی / بهران‌های زندگی / مشقت و رنج / رفتار سنجیده / احترام و اعتبار / گذر شتابان عمر»

(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار

۴- کدام بیت، نادرستی املائی دارد؟

(۱) نیم روز اندر بهشت آدم عدیل ملک بود / هفت‌صد سال از جگر خون راند بر سنگ و گیا

(۲) کار هر موری نباشد با سلیمان گفت‌وگو / یار هر سگ‌بان نباشد رازدار پادشا

(۳) خیره‌گی بار آرد آن را کز برای علم خویش / دیده بر خورشید تابان افکند بی‌مقتدا

(۴) آشنا شو چون سنایی در مثال راه عشق / تا شوی نزد بزرگان رازدار و آشنا

۵- کدام یک از اشخاص زیر، پس از بازگشت از سفر به هند، از شاه عباس دوم صفوی عنوان «ملک‌الشعرا» گرفت؟

(۱) خواجه رشیدالدین فضل‌الله (۲) صائب تبریزی

(۳) فیض کاشانی (۴) منوچهری دامغانی

۶- کدام بخش مشخص‌شده‌ی عبارت زیر را باید ویرایش کرد؟

«کیمیا علی‌زاده» نخستین بانوی ایرانی بود که توانست در بازی‌های المپیک، مدال بگیرد و بر روی سکو‌ی قهرمانی بایستد. این اتفاق

نویذبخش روزهایی روشن در ورزش ایران قلمداد می‌شود، چرا که پیش‌بینی می‌شود با این اتفاق، بانوان بیش‌تری به ورزش قهرمانی روی

آورند. یقیناً درباره‌ی تأثیر عملکرد این بانوی محترمه در سال‌های آینده بیش از پیش صحبت خواهد شد.

(۱) بخش نخست (۲) بخش دوم (۳) بخش سوم (۴) بخش چهارم

۷- نقش دستوری چند مورد از بخش‌های مشخص‌شده‌ی ابیات زیر، در برابر بیت درست آمده است؟

(الف) رسم بدعه‌ی ایام چو دید ابر بهار / گریه‌اش بر سمن و سنبل و نسرين آمد

(ب) حاجت مطرب و می نیست تو برقع بگشا / که به رقص آوردم آتش رویت چو سپند

(ج) گرچه پیرم تو شی تنگ در آغوشم کش / تا سحرگه ز کنار تو جوان برخیزم

(د) شرم از آن چشم سیه بادش و مزگان دراز / هر که دل‌بردن او دید و در انکار من است

(ه) پند حکیم محض صواب است و عین خیر / فرخنده آن کسی که به سمع رضا شنید

(۱) چهار (۲) سه (۳) دو (۴) یک

۸- شاعر در کدام یک از ابیات زیر از آرایه‌ی نغمه‌ی حروف بهره‌ی کم‌تری برده است؟

(۱) بهترین مراتب آن باشد / کان به فضل و هنر به دست آید

(۲) خیال خال تو با خود به خاک خواهم برد / که تا ز خال تو خاکم شود عبیر آمیز

(۳) خیزید و خز آرید که هنگام خزان است / باد خنک از جانب خوارزم وزان است

(۴) شب است و شاهد و شمع و شراب و شیرینی / غنیمت است چنین شب که دوستان بینی

۹- بیت کدام گزینه با بیت زیر قرابت معنایی دارد؟

«گفتم که سوخت جانم، از آتش نهانم / گفت آن که سوخت، او را، کی ناله یا فغان است؟»

(۱) من و شمع صبحگاهی سزد ار به هم بگیریم / که بسوختیم و از ما بت ما فراغ دارد

(۲) باز آی کز صبوری و دوری بسوختیم / ای غایب از نظر که به معنی برابری

(۳) ای مرغ سحر عشق ز پروانه بیاموز / کان سوخته را جان شد و آواز نیامد

(۴) بدان هوس که به مستی بیوسم آن لب لعل / چه خون که در دلم افتاد همچو جام و نشد

۱۰- بیت کدام گزینه با عبارت زیر قرابت مفهومی بیش‌تری دارد؟

«می‌توان با توکل به پرودگار و تلاش بیش‌تر، به مهارت‌های بیش‌تر هم دست یافت.»

(۱) توانا بود هر که دانا بود / ز دانش دل پیر برنا بود

(۲) تکیه بر تقوی و دانش در طریقت کافرست / راهرو گر صد هنر دارد توکل بایدش

(۳) جز توکل جز که تسلیم تمام / در غم و راحت همه مکر است و دام

(۴) گر توکل می‌کنی در کار کن / کشت کن پس تکیه بر جبار کن

۱۰ دقیقه

سؤال‌های عربی

عربی

صفحه‌ی ۱۵ تا صفحه‌ی ۲۸

۱۱- کدام کلمه‌ی پرسشی مناسب جای خالی است؟ «... کتاباً تقرأ فی کلِّ أسبوعٍ؟ ثلاثة.» (نگاه به گذشته)

(۱) أ (۲) کم (۳) متی (۴) هل

۱۲- ترجمه‌ی صحیح عبارت زیر کدام است؟

«نحن نَجْحنا فی السَّنةِ الماضيَّةِ و قادرون علی قراءة النِّصوص البسيطة.»: ما ...

(۱) در سال گذشته موفق شدیم و قادر بر خواندن متن‌های ساده‌ایم.

(۲) پارسال موفق گشتیم و بر خواندن متنی ساده توانا شده‌ایم.

(۳) امسال موفق گشته‌ایم و می‌توانیم متون ساده را بخوانیم.

(۴) در سال گذشته توانستیم بر خواندن متون ساده موفق گردیم.

۱۳- کدام عبارت درست ترجمه نشده است؟

(۱) «أنا أكتب رسالة لأخي بالقلم الأسود.»: من به برادرم نامه‌ای با خودکار سیاه می‌نویسم.

(۲) «أنت تحفظین القرآن جيداً.»: تو به خوبی، قرآن را حفظ می‌کنی.

(۳) «أنت قبلت کلام والدک و الآن تعملُ به.»: تو سخن پدرت را پذیرفته‌ای و اکنون به آن عمل کردی.

(۴) «وَجَعَلْنَا من الماءِ کلَّ شیءٍ حیٍّ.»: و از آب، هر چیز زنده‌ای را قرار دادیم.

۱۴- کدام عبارت درست ترجمه شده است؟

(۱) «العلم فی الصَّغرِ كالنَّقشِ فی الحجر.»: علم در کودکی مانند نقش در دیوار است.

(۲) «العربیَّة من اللُّغات الرِّسمیَّة فی منظمَّة الأمم المتَّحدة.»: عربی از زبان‌های رسمی در سازمان ملل متحد است.

(۳) «أصنَعُ کرسیاً و منضدةً لجدتی.»: میز و صندلی برای مادر بزرگ می‌سازم.

(۴) «أ تذهبن مع أختکِ إلی السوقِ الیومِ؟»: آیا به همراه دخترت امروز به بازار می‌روی؟

۱۵- رابطه‌ی میان کلمه‌ها در کدام گزینه نادرست آمده است؟

(۱) بلاء الإنسان فیهِ ← السَّوَال

(۲) نصف الدِّین ← حُسن الخلق

(۳) الوقت مثله ← الذَّهب

(۴) الجنَّة تحت أقدامهنَّ ← الأُمهات

۱۶- کدام گزینه بر آموزش دانش به دیگران اشاره دارد؟

(۱) مَنْ سأل ، عَلِمَ.

(۲) زکاة العلم، نشره.

(۳) العلمُ أفضلُ من العبادة.

(۴) لكلِّ شیءٍ طریقٌ و طریقُ الجنَّةِ العلمُ.

۱۷- کدام گفت‌وگو نادرست است؟

(۱) ما اسمک؟ اسمی سمیرة.

(۲) أين بیتک؟ فی نهاية هذا الشارع.

(۳) أين أنت؟ أنا شیرازی.

(۴) کیف حالک؟ أنا بخیر. شکرًا.

۱۸- کدام کلمه برای جای خالی مناسب نیست؟

(۱) أ أنت... فی المصنَعِ أمس؟ (تعملین)

(۲) یا أخی، هل... التَّفاحة قبل دقیقة؟ (أکلت)

(۳) أ أنت... بجمع الفواکه بعد یومین؟ (تبدئین) (۴) أنا... عن طریق الجنَّة فی حیاتی. (أبحثُ)

۱۹- در کدام گزینه فعل به درستی ترجمه نشده است؟

(۱) أنظرُ إلی صورة جميلة. (نگاه می‌کنم)

(۲) هل تسمَح لی بالكلام یا معلمی؟ (اجازه می‌دهی)

(۳) أ أنتِ طرقتِ الباب بشدة؟ (می‌کوبی)

(۴) أنا أعرفُ معنی کلمات کثیرة و أذکرُ کلِّها. (می‌دانم)

۲۰- در کدام جمله اسم یا فعل مؤنث وجود ندارد؟

(۱) أنتِ تفحصین المرَضی.

(۲) هو صارَ مهندساً زراعياً.

(۳) أنتِ نجحتِ فی الإمتحان.

(۴) صادق: نحنُ بحاجةٌ إلی شُرطیة.

۱۰ دقیقه

سؤال‌های عمومی

(پیام‌های آسمان)

پیام‌های آسمان

صفحه ۲۴ تا صفحه ۴۰
مطالعات اجتماعی

صفحه ۲۳ تا صفحه ۴۰

۲۱- مفهوم حدیث «اهل گذشت باشید، بی‌تردید عفو و گذشت، بنده را عزیز و سرافراز می‌کند.» از پیامبر

گرامی اسلام (ص) در کدام آیه به چشم می‌خورد و ثمره‌ی آن چیست؟ (نگاه به گذشته)

(۱) «وَلْيَغْفُوا وَلْيَصْفَحُوا أَلَا تُحِبُّونَ أَنْ يَغْفِرَ اللَّهُ لَكُمْ وَاللَّهُ غَفُورٌ رَحِيمٌ»، هدایت به سوی خداوند

(۲) «وَلْيَغْفُوا وَلْيَصْفَحُوا أَلَا تُحِبُّونَ أَنْ يَغْفِرَ اللَّهُ لَكُمْ وَاللَّهُ غَفُورٌ رَحِيمٌ»، آمرزیده شدن

(۳) «وَإِنِّي لَغَفَّارٌ لِمَنْ تَابَ وَآمَنَ وَعَمِلَ صَالِحًا ثُمَّ اهْتَدَى»، نا امید شدن از رحمت خداوند

(۴) «وَإِنِّي لَغَفَّارٌ لِمَنْ تَابَ وَآمَنَ وَعَمِلَ صَالِحًا ثُمَّ اهْتَدَى»، آمرزیده شدن

۲۲- مصراع «آتش دوزخ نسوزد بنده را بی‌حجتی» طبق تعالیم اسلامی، ...

(۱) مفهوم صحیحی دارد و می‌توان از آن برداشت کرد که انسان‌ها تعیین‌کننده‌ی نوع عاقبت خود در آخرت هستند.

(۲) مفهوم صحیحی دارد و در تأیید مصراع «لاف پنهانی مزن بی‌علم هر جا بیهوده» سروده شده است.

(۳) مفهوم نادرستی دارد، چرا که انسان‌ها تعیین‌کننده‌ی نوع عاقبت خود در آخرت هستند.

(۴) مفهوم نادرستی دارد و در تأیید مصراع «مر زمین و آسمان را نیست چون تو خالق» سروده شده است.

۲۳- طبق تعالیم اسلامی، کدام یک، از عوامل جهنمی‌نشدن نیست؟

(۱) داشتن ایمان در دنیا (۲) باور کردن وسوسه‌های شیطان

(۳) هم‌نشینی نکردن با بدکاران (۴) انجام اعمال صالح در دنیا

۲۴- «شأن» یعنی «جایگاه، حال و ارج». شأن نزول هر آیه‌ی قرآن ...

(۱) را پیامبر اسلام بهتر از همه می‌دانست و به همین دلیل، مفهوم و تفسیر حقیقی آن را بهتر از همه می‌فهمید.

(۲) را هر کسی می‌تواند با توجه به درک خود از قرآن بفهمد و به راه راست هدایت شود، پس در حالت کلی نیازی به راهنما وجود ندارد.

(۳) بسته به زمان تغییر می‌کند، بنابراین قرآن را باید با توجه به زمانی که در آن هستیم تفسیر کنیم.

(۴) بسته به نوع نگاه افراد عوض می‌شود، بنابراین ممکن است آیه‌ای را معصومی به گونه‌ای و معصومی دیگر به گونه‌ای دیگر تفسیر کند.

۲۵- آیه‌ی زیر را کدام عبارت پر می‌کند و هم‌چنین پیامبر در حدیث ثقلین، وعده‌ی ملحق‌شدن قرآن و عترت، به خود را چه چیزی

می‌داند؟

«إِنَّمَا يُرِيدُ اللَّهُ لِيُذْهِبَ عَنْكُمُ الرِّجْسَ... وَيُطَهِّرَ كُمْ تَطْهِيرًا»، «خداوند فقط می‌خواهد پلیدی و گناه را از شما ... دور کند و شما را کاملاً پاک سازد.»

(۱) أَهْلَ الْبَيْتِ، طبقه‌ی نخست بهشت (۲) مُؤْمِنِينَ، در کنار چشمه‌ی کوثر

(۳) أَهْلَ الْبَيْتِ، در کنار چشمه‌ی کوثر (۴) مُؤْمِنِينَ، طبقه‌ی نخست بهشت

(مطالعات اجتماعی)

۲۶- کدام مورد از علت‌های آغاز مصرف مواد مخدر در نوجوانان و جوانان نیست؟

- (۱) کنجکاوی
(۲) خودنمایی
(۳) ناتوانی در «نه» گفتن
(۴) وابستگی

۲۷- شخص الف که خود را به دروغ مهندس رایانه معرفی کرده است، اطلاعات شخصی رایانه‌ی آقای ب را بدون اطلاع صاحبش، در فضای مجازی پخش کرده است. شخص ب نیز که از این واقعه عصبانی شده بود، به سراغ آقای الف رفته و پس از فحاشی و افترا، او را به ضرب و جرح تهدید کرده است. حال، هم آقای الف از آقای ب شکایت کرده است و هم آقای ب از آقای الف. درباره‌ی دادگاه‌های این دو می‌توان گفت . . .

- (۱) دادگاه رسیدگی به شکایت آقای الف از آقای ب کیفری و دادگاه رسیدگی به شکایت آقای ب از آقای الف، حقوقی است.
(۲) هر دو دادگاه حقوقی است.
(۳) دادگاه رسیدگی به شکایت آقای الف از آقای ب حقوقی و دادگاه رسیدگی به شکایت آقای ب از آقای الف، کیفری است.
(۴) هر دو دادگاه کیفری است.

۲۸- درباره‌ی پرخاشگری، چند تا از موارد زیر درست است؟

- الف) افراد پرخاشگر، تحمل کمی دارند. پرخاشگری، زمینه را برای سایر آسیب‌های اجتماعی فراهم می‌کند.
ب) بی‌ادبی نشان‌دادن، تحقیر دیگران و گفتن ناسزا، رفتارهای مختلف کسی است که پرخاشگری دارد.
ج) کسی که راه مهار خشم را یاد گرفته باشد، پرخاشگر نمی‌شود.

- (۱) هر سه مورد
(۲) دو مورد
(۳) یک مورد
(۴) هیچ یک درست نیست.

۲۹- یکی از اهداف ایجاد . . . ، کاهش مراجعات مستقیم به قوه‌ی قضاییه بود و به این معنی که مردم برای حل هر اختلاف جزئی

که می‌توان آن را با ریش‌سفیدی حل کرد، به قوه‌ی قضاییه مراجعه نکنند.

- (۱) هیئت اختلاف قوا
(۲) شورای نگهبان
(۳) قوه‌ی مقننه
(۴) شورای حل اختلاف محله

۳۰- کدام گزینه از عناصر اصلی ارتباط نیست؟

- (۱) فرستنده
(۲) پیام
(۳) بازخورد
(۴) دریافت‌کننده‌ی پیام



۱۰ دقیقه

سؤال های انگلیسی

انگلیسی

Student Book: صفحه ۱۸ تا صفحه ۲۵

۳۱- کلمه‌ی ناقص زیر با حروف کدام گزینه کامل می‌شود؟ (ترتیب حروف مورد توجه قرار گیرد.) (نگاه به گذشته)

b-g-n-ing شروع

1) i,e,n

2) i,i,n

3) e,n,i

4) e,i,n

32- I go to the library in the

1) weekdays

2) weekend

3) afternoons

4) Friday

۳۳- کدام گزینه نادرست است؟

1) midday= noon

2) sunrise ≠ sunset

3) midnight= evening

4) day ≠ night

۳۴- ترجمه‌ی کدام گزینه نادرست است؟

1) library: کتاب‌خانه

2) paper: دفترچه

3) prayer: نماز، دعا

4) correct: صحیح

35- A: Say what your nationality is.

B:

1) I stay home

2) I live in Canada

3) I'm British

4) That's fine

۳۶- کدام واژه از نظر معنی ناهماهنگ است؟

1) midnight

2) morning

3) noon

4) Sunday

۳۷- با توجه به ترتیب ایام هفته جای خالی را پر کنید.

., Tuesday,

1) Monday-Friday

2) Saturday-Wednesday

3) Wednesday-Friday

4) Monday-Wednesday

۳۸- دیکته‌ی کلمه‌ی ناقص زیر با حروف کدام گزینه کامل می‌گردد؟

m -- nt - in کوه

1) o, w, e

2) a, u, e

3) o, u, a

4) a, w, a

۳۹- مرتب‌شده‌ی کلمه‌های به هم ریخته‌ی زیر در کدام گزینه دیده می‌شود؟

weekday-mornings-do-you-what-on-do-?

1) What do you do on mornings weekday?

2) What do you do on weekday mornings?

3) What on weekday mornings do you do?

4) Do you do what on mornings weekday?

۴۰- جاهای خالی زیر به ترتیب با کدام گزینه کامل می‌شوند؟

A: I go to school every morning at 6

B: I go to the gym every afternoon at 5

C: I go to the English class every evening at 7

1) a.m.-p.m.-a.m.

2) p.m.-a.m.-p.m.

3) a.m.-p.m.-p.m.

4) a.m.-a.m.-p.m.

۳۰ دقیقه

ریاضی

صفحه‌ی ۱۹ تا صفحه‌ی ۳۷

محل انجام محاسبات

دانش‌آموزان عزیز، لطفاً از بین سؤالات ریاضی عادی و موازی، فقط به یک سری از آن‌ها پاسخ دهید.

سؤالات ریاضی عادی

۴۱- در چه صورتی ب. م. م و ک. م. م دو عدد با هم برابر می‌شوند؟ (نگاه به گذشته)

- (۱) اگر هر دو عدد اول باشند.
 (۲) اگر دو عدد برابر باشند.
 (۳) اگر یکی از اعداد برابر یک باشد.
 (۴) غیرممکن است.

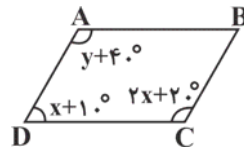
۴۲- کدام عبارت نادرست است؟ (نگاه به گذشته)

- (۱) ب.م.م دو عدد طبیعی متوالی همیشه برابر یک است.
 (۲) ب.م.م دو عدد فرد متوالی همیشه برابر یک است.
 (۳) ب.م.م دو عدد زوج متوالی همیشه برابر یک است.
 (۴) اگر ب.م.م دو عدد یک باشد ک.م.م آن‌ها برابر حاصل ضرب آن‌هاست.

۴۳- a, b و c اعدادی اول هستند. اگر $a \times b \times c = 154$ باشد، $a + b + c$ کدام است؟

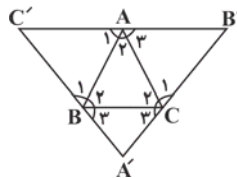
- (۱) ۱۷ (۲) ۱۸ (۳) ۱۹ (۴) ۲۰

۴۴- در شکل زیر، $AB \parallel DC$ و $AD \parallel BC$ است. $\hat{x} + \hat{y}$ چند درجه است؟



- (۱) 110°
 (۲) 120°
 (۳) 125°
 (۴) 130°

۴۵- مثلث ABC را در نظر بگیرید. از هر رأس آن خطی موازی ضلع مقابل رسم شده و خط‌های جدید در نقاط A', B' و C' به هم برخورد می‌کنند. مجموع زوایای $\hat{A}_1 + \hat{C}_1$ کدام است؟



است؟ ($\hat{B}_1 = 50^\circ, \hat{A}_1 = 60^\circ$)

- (۱) 130°
 (۲) 110°
 (۳) 120°
 (۴) 100°

۴۶- در سؤال بالا \hat{B}_1 برابر کدام است؟

- (۱) 60° (۲) 70° (۳) 50° (۴) 40°

۴۷- یک عدد مرکب را تقریباً اول می‌نامیم، هرگاه هر دو شمارنده‌ی دلخواه آن به غیر از خود عدد، نسبت به هم اول باشند. کدام یک از اعداد زیر تقریباً اول نیست؟

- (۱) ۱۵ (۲) ۱۲ (۳) ۲۲ (۴) ۷۷

۴۸- چند عدد طبیعی دو رقمی وجود دارد که عدد قبل و بعد آن یکی مربع کامل و دیگری عدد اول باشد؟

- (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۴ (۴) ۵

۴۹- چند عدد طبیعی یک رقمی بزرگ‌تر از یک داریم که نسبت به ۱۲ اول باشند؟

- (۱) ۴ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۵

۵۰- عددی اول مانند p داریم. دقیقاً چند عدد کوچک‌تر از p و بزرگ‌تر از یک وجود دارد که نسبت به p اول باشد؟

- (۱) $p - 2$ (۲) $p - 1$ (۳) p (۴) $p^2 - 1$

محل انجام محاسبات

۵۱- اگر برای دو عدد a و b داشته باشیم $a + b = 31$ ، $(a, b) = 1$ ، $(b, 5) = 5$ ، $(a, 7) = 7$ کدام می تواند باشد؟

- (۱) ۲ (۲) ۵ (۳) ۹ (۴) ۱۱

۵۲- کدام یک از گزینه ها جاهای خالی عبارت زیر را تکمیل می کند؟

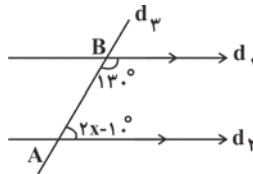
«در صفحه به هر خط گفته می شود. به شرط آن که»

- (۱) شکسته ی بسته، چندضلعی منتظم، اضلاع برابر و زاویه ها نابرابر باشند.
 (۲) شکسته ی باز، چند ضلعی، اضلاع مگر در رأس ها یک دیگر را قطع نکنند.
 (۳) شکسته ی بسته، چند ضلعی منتظم، اضلاع مساوی و زاویه ها برابر باشند و ضلع ها مگر در رأس ها یک دیگر را قطع نکنند.
 (۴) شکسته ی بسته، چند ضلعی، اضلاع موازی یک دیگر باشند.

۵۳- یک n ضلعی منتظم چند خط تقارن دارد؟

- (۱) $n - 1$ (۲) n (۳) $n + 1$ (۴) $n \times n$

۵۴- مقدار x در شکل زیر چند درجه است؟



- (۱) 20°
 (۲) 25°
 (۳) 30°
 (۴) 35°

۵۵- تعداد خط های تقارن یک n ضلعی منتظم را که مرکز تقارن هم دارد، a می نامیم. حاصل $a + (2, n)$ همواره کدام است؟

- (۱) $2n$ (۲) $n + 2$ (۳) $2n + 1$ (۴) $n + 1$

۵۶- در تعیین اعداد اول در الگوریتم غربال اعداد ۱ تا ۲۰ مجموع اعدادی که خط نمی خورند، بر کدام بخش پذیر است؟

- (۱) ۹ (۲) ۵ (۳) ۲ (۴) ۱۱

۵۷- در تعیین اعداد اول از ۱۹ تا ۴۱ به روش غربال هفتمین عددی که خط می خورد، کدام است؟

- (۱) ۲۸ (۲) ۳۲ (۳) ۳۸ (۴) ۳۵

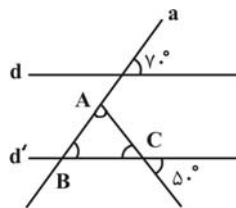
۵۸- کدام دو عدد زیر نسبت به هم اول هستند؟

- (۱) ۷ و ۴۲ (۲) ۲۰ و ۲۷ (۳) ۳۴ و ۱۷ (۴) ۱۹ و ۳۸

۵۹- به پنج برابر مجموع دو عدد اول، ۹ واحد اضافه کردیم، حاصل ۵۳۴ شده است. مجموع ارقام عدد اول بزرگ تر کدام است؟

- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۹

۶۰- در شکل زیر، $d \parallel d'$ است. اندازه ی زاویه ی BAC ، چند درجه است؟



- (۱) 90°
 (۲) 50°
 (۳) 70°
 (۴) 60°

سؤال‌های ریاضی موازی

ریاضی

صفحه‌ی ۱ تا صفحه‌ی ۲۸

محل انجام محاسبات

$$3 - 5 + 7 - 9 + 11 - 13 + 15 = ?$$

$$2 - 5 + 8 - 11 + 14 - 17 + 20$$

۶۱- حاصل عبارت زیر کدام است؟ (نگاه به گذشته)

$\frac{17}{20}$ (۴)

$\frac{17}{11}$ (۳)

$\frac{15}{20}$ (۲)

$\frac{9}{11}$ (۱)

۶۲- تاجری ۸۰۰ کیلوگرم گندم به قیمت هر کیلو ۱۲۰۰ تومان خریده است، اما مجبور شده است $\frac{2}{5}$ گندم خریداری شده را به $\frac{7}{10}$ قیمت خریداری شده بفروشد. ضرر این تاجر چند تومان است؟ فرض کنید باقی محصول دست نخورده مانده است. (نگاه به گذشته)

۵۲۰۰۰ (۴)

۴۸۰۰۰ (۳)

۴۲۰۰۰ (۲)

۳۶۰۰۰ (۱)

۶۳- یک عدد مرکب را تقریباً اول می‌نامیم، هرگاه هر دو شمارنده‌ی دلخواه از آن به غیر از خود عدد، نسبت به هم اول باشند. کدام یک از اعداد زیر تقریباً اول هستند؟

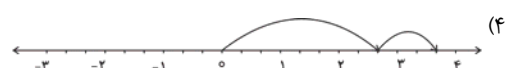
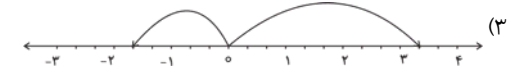
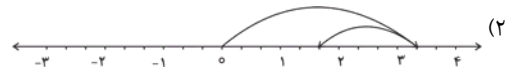
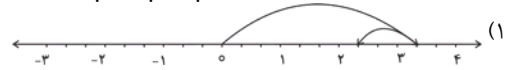
۹۷ (۴)

۹۱ (۳)

۱۶ (۲)

۶۶ (۱)

۶۴- کدام یک از محورهای زیر عبارت $\frac{5}{3} - 1\frac{2}{3} = \frac{1}{3}$ را نشان می‌دهد؟



۶۵- حاصل چند عبارت زیر نادرست محاسبه شده است؟

(ب) $2 \times 3 - 5 + 4 \times 2 = 10$

(الف) $2 - \frac{1}{2 - \frac{1}{2 - 1}} = \frac{2}{5}$

(د) $\frac{2^3 \times (4^2 + 4^2)}{32} = 8$

(ج) $-3 \div 0.5 + 4 \div 7 = 1/2$

۱ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

صفر (۱)

۶۶- در یک روز دمای هوای اردبیل (-۷) درجه‌ی سانتی‌گراد و دمای هوای بوشهر ۲۰ درجه گرم‌تر از اردبیل و دمای هوای تهران ۱۰ درجه سردتر از بوشهر است. میانگین دمای این سه شهر چند درجه‌ی سانتی‌گراد است؟

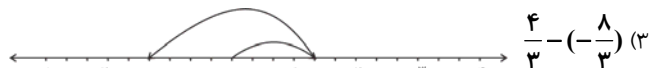
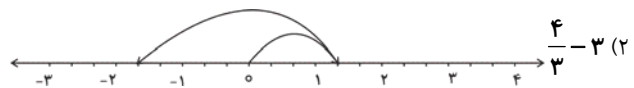
-۲ (۴)

۷ (۳)

۳ (۲)

۱۳ (۱)

۶۷- عبارت نوشته شده کنار کدام یک از محورهای زیر به محور مربوط نیست؟



محل انجام محاسبات

۶۸- قرینه‌ی حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$-7 \times 2 - 3 + 4^2 - 5 \times 3$$

۱۲ (۴)
-۱۴ (۳)
۱۶ (۲)
-۱۶ (۱)

۶۹- در عبارت زیر علامت‌های «+» و «-» طوری قرار گرفته است که حاصل عبارت زیر بزرگ‌ترین مقدار ممکن شود. این بزرگ‌ترین مقدار ممکن کدام است؟

$$(-4) \square (-3) \square 7 \square (-21) \square 10$$

-۱۰ (۴)
۴۰ (۳)
۲۶ (۲)
۳۷ (۱)

۷۰- حاصل عبارت زیر کدام است؟

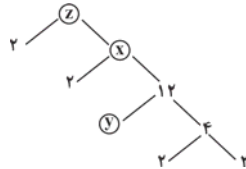
$$-5^2 + 11 - 3 \times 4 + 15 = ?$$

۱۱ (۲)
-۱۰ (۱)
-۱۱ (۳)

۷۱- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$\left(-\frac{1}{4} + \frac{3}{5} - \frac{2}{20}\right) + (1 - 2 + 3 - 4 + 5) = ?$$

$\frac{38}{20}$ (۴)
 $\frac{17}{20}$ (۳)
 $\frac{13}{4}$ (۲)
۳ (۱)



۷۲- در نمودار زیر حاصل $x \times y + z$ کدام است؟

- ۵۸ (۱)
- ۱۲۰ (۲)
- ۹۶ (۳)
- ۱۴۲ (۴)

۷۳- $\frac{2}{5}$ عددی به علاوه $\frac{3}{4}$ آن عدد برابر چه کسری از آن عدد است؟

$\frac{3}{20}$ (۴)
 $\frac{1}{5}$ (۳)
 $\frac{23}{20}$ (۲)
 $\frac{20}{23}$ (۱)

۷۴- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$\left(\left(-\frac{7}{9}\right) - \frac{-5}{6}\right) \div \left(\frac{8}{12} - \left(\frac{-5}{36}\right)\right) = ?$$

$\frac{1}{29}$ (۴)
۱۴/۵ (۳)
 $\frac{2}{29}$ (۲)
۲۹ (۱)

۷۵- a ، b و c اعدادی اول هستند. اگر $a \times b \times c = 154$ باشد، $a + b + c$ کدام است؟

۲۰ (۴)
۱۹ (۳)
۱۸ (۲)
۱۷ (۱)

۷۶- چند عدد طبیعی یک رقمی بزرگ‌تر از یک داریم که نسبت به ۱۲ اول باشند؟

۵ (۴)
۳ (۳)
۲ (۲)
۴ (۱)

۷۷- عددی اول مانند p داریم. دقیقاً چند عدد کوچک‌تر از p و بزرگ‌تر از یک وجود دارد که نسبت به p اول باشد؟

$p^2 - 1$ (۴)
 p (۳)
 $p - 1$ (۲)
 $p - 2$ (۱)

۷۸- برای دو عدد a و b ، اگر داشته باشیم $a + b = 31$ ، $(a, b) = 1$ ، $(a, 7) = 7$ ، $(b, 5) = 5$ کدام می‌تواند باشد؟

۱۱ (۴)
۹ (۳)
۵ (۲)
۲ (۱)

۷۹- حاصل ضرب دو عدد اول متمایز، تقسیم بر عدد کوچک‌تر همیشه برابر است با:

عدد مرکب (۱)
عدد فرد (۲)
عدد زوج (۳)
عدد یک (۴)

۸۰- کدام یک از اعداد زیر، عددی اول است؟

۱۷۹ (۴)
۱۴۳ (۳)
۲۷۳ (۲)
۱۱۹ (۱)

۸۶- در یک اتم سدیم در حالت خنثی، تعداد ذرات درون هسته ی اتم برابر ۲۳ است. اگر تعداد نوترون های این اتم یک واحد بیش تر

از تعداد الکترون های آن باشد، نماد شیمیایی سدیم کدام است؟



۸۷- تعداد الکترون های یون ${}^{24}_{12}\text{X}^{2+}$ با تعداد نوترون های کدام یک از اتم های فرضی زیر برابر است؟



۸۸- ایزوتوپ ها

(۱) دارای عدد جرمی یکسان اند. (۲) دارای عدد اتمی متفاوت اند.

(۳) دارای تعداد نوترون های یکسان اند. (۴) دارای خواص شیمیایی یکسان اند.

۸۹- اگر یکی از پروتون های اتمی را بتوانیم از هسته ی آن جدا کنیم، آن گاه . . . به دست آورده ایم.

(۱) یک ایزوتوپ از همان عنصر (۲) یک یون مثبت از همان عنصر

(۳) یک یون منفی از همان عنصر (۴) یک عنصر جدید با خواص جدید

۹۰- تعداد الکترون های موجود در مدار دوم فلئور خنثی (در حالت پایه)، برابر با عدد اتمی کدام یک از عنصرهای زیر است؟



۹۱- اختلاف تعداد الکترون‌ها و نوترون‌ها در یون فرضی $A^{3-}x^{2+}$ ، برابر چند است؟

(۱) $\frac{1}{2}$

(۲) ۱

(۴) ۴

(۳) ۲

۹۲- چه تعداد از عبارات‌های زیر مربوط به فواید مواد پرتوزا است؟

الف) تشخیص آتش‌سوزی ب) تولید انرژی

پ) تشخیص بیماری ت) درمان بیماری

(۱) ۱

(۲) ۲

(۴) ۴

(۳) ۳

۹۳- نسبت تعداد الکترون‌های یون کلرید به یون سدیم چند است؟

(۱) $\frac{9}{5}$

(۲) $\frac{5}{9}$

(۳) $\frac{17}{11}$

(۴) $\frac{11}{17}$

۹۴- هماهنگی و تنظیم دستگاه‌های بدن چگونه انجام می‌شود؟

(۱) به صورت عصبی و هورمونی

(۲) به صورت عصبی و ماهیچه‌ای

(۳) توسط دستگاه‌های گوارش و گردش خون

(۴) توسط دستگاه گردش خون و اسکلت بدن

۹۵- کدام یک، پاسخ انعکاسی محسوب نمی‌شود؟

(۱) عطسه

(۲) سرفه

(۳) ریزش اشک

(۴) نوشتن

۹۶- کدام گزینه درباره ی سلول های بافت عصبی درست است؟

- (۱) سلول های پشتیبان، جزء سلول های عصبی هستند که به نورون ها کمک می کنند.
- (۲) در نورون ها، هسته و همه ی اندامک ها در جسم سلولی تجمع یافته اند.
- (۳) آکسون ها، رشته های عصبی هستند که پیام عصبی را از جسم سلولی خارج می کنند.
- (۴) نورون ها از طریق انتهای آکسون و دندریت به سلول های دیگر، پیام می دهند.

۹۷- بخشی از مغز که به پشت ساقه ی مغز متصل است، ...

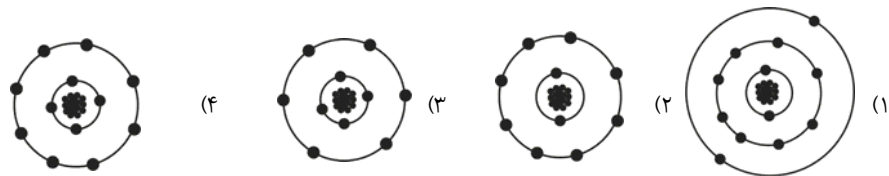
- (۱) توانایی فکر کردن، حرف زدن و حل مسئله را به ما می دهد.
- (۲) دارای مرکزی به نام گره حیات است که تنفس، ضربان قلب و فشار خون را تنظیم می کند.
- (۳) ۳۱ جفت از اعصاب محیطی با آن مرتبط هستند.
- (۴) همانند مخ به دو نیم کره ی راست و چپ تقسیم می شود.

۹۸- کدام گزینه نادرست است؟

پاسخ های انعکاسی ...

- (۱) بسیار سریع، بدون اراده و تفکر انجام می شوند.
- (۲) معمولاً برای حفاظت از بدن انجام می شوند.
- (۳) هیچ گاه دارای مرکزی در دستگاه عصبی مرکزی نیستند.
- (۴) می توانند به وسیله ی ماهیچه هایی رخ دهند، که فعالیت های ارادی را با آنها انجام می دهیم.

۹۹- مطابق مدل اتمی بور، کدام ساختار مربوط به اتم منیزیمی است که از آن ۲ الکترون جدا شده است؟ (اتم منیزیم دارای ۱۲ پروتون است و در هسته ی همه ی ساختارهای زیر ۱۲ پروتون و ۱۲ نوترون وجود دارد).



۱۰۰- وقتی یک بند باز از روی طناب در ارتفاع ۱۰ متری می گذرد، کدام بخش مغز با پردازش اطلاعات حسی رسیده از اندام های

مختلف پیام حرکتی را برای ماهیچه ها می فرستد که با انقباض آنها تعادل بدن در هر حالتی حفظ شود و بند باز سقوط نکند؟

- (۱) مخ (۲) نخاع (۳) مخچه (۴) بصل النخاع

۳۰ دقیقه

سؤال‌های علوم پیشرفته

(سؤال‌های شیمی)

(شیمی)

صفحه ۱ تا صفحه ۱۲

(فیزیک)

صفحه ۷۶ تا صفحه ۹۲

(زیست‌شناسی)

صفحه ۲۸ تا صفحه ۴۶

۱۰۱- در متن زیر چند غلط علمی وجود دارد؟ (نگاه به گذشته)

«همه‌ی مواد دارای انرژی شیمیایی ذخیره شده‌ هستند و این انرژی تنها با تغییر شیمیایی، تغییر می‌کند.

ما هر روزه در اطراف خود تغییرات زیادی را مشاهده می‌کنیم، برای مثال پوسیدن کاغذ نشان‌دهنده‌ی

تغییر فیزیکی و تبدیل شدن شیر به ماست توسط باکتری استوباکتری یک تغییر شیمیایی است. این تغییرات می‌توانند مفید و یا

مضر باشند.»

۴ (۱)

۳ (۲)

۲ (۳)

۱ (۴)

۱۰۲- حالت فیزیکی حلال و حل شونده در کدام گزینه با حالت محلول یکسان است؟

(۱) چای شیرین (۲) نوشابه‌ی گازدار (۳) هوای پاک (۴) آب نمک

۱۰۳- جدول زیر مقادیر حل شده از نمک A را در ۱۰۰ گرم آب نشان می‌دهد، با کاهش دمای ۴۰۰ گرم محلول نمک A از

دمای ۷۰°C به دمای ۲۰°C حداکثر، چند گرم رسوب ایجاد می‌شود؟

دما (°C)	۲۰°C	۷۰°C
گرم حل شده از نمک A در ۱۰۰ گرم آب	۱۰	۶۰

۱۲۰ (۴)

۱۲۵ (۳)

۱۱۵ (۲)

۱۰۵ (۱)

۱۰۴- چه تعداد از موارد زیر صحیح است؟

- موادی را که از یک یا چند ماده تشکیل شده باشند، مواد ناخالص می‌گویند.

- حفظ کردن خواص اولیه توسط اجزای تشکیل‌دهنده از جمله خواص مخلوط‌ها است.

- دوغ و شربت معده، مخلوط همگن هستند.

- آلیاژ و نوشابه به ترتیب محلول جامد در جامد و گاز در مایع هستند.

۲ (۴)

۱ (۳)

۳ (۲)

۴ (۱)

۱۰۵- مواد ... برخلاف مواد ... مزه‌ی ... دارند و با تغییر پی اچ ... رنگ کاغذ پی اچ به ... متمایل می‌شود.

(۱) اسیدی- بازی- ترش- از ۶ به ۳- زرد (۲) بازی- اسیدی- مزه‌ی ترش- از ۵ به ۷- آبی

(۳) اسیدی- بازی- مزه‌ی تلخ- از ۲ به صفر- قرمز (۴) بازی- اسیدی- مزه‌ی تلخ- از ۱۴ به ۱۰- سبز

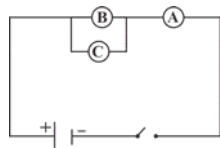
(سؤال‌های فیزیک: صفحه‌ی ۷۶ تا ۹۲)

۱۰۶- اگر جریان یک مدار در حالت اول برابر ۱۰ آمپر باشد، برای این که جریان را به ۱۵ آمپر برسانیم، باید: (نگاه به گذشته)

- (۱) مقاومت را دو برابر و ولتاژ را سه برابر کنیم.
- (۲) مقاومت را سه برابر و ولتاژ را دو برابر کنیم.
- (۳) مقاومت را ۵ اهم کاهش دهیم و ولتاژ را ۵ ولت افزایش دهیم.
- (۴) ولتاژ را ثابت و مقاومت را $1/5$ برابر کنیم.

۱۰۷- در مدار زیر، A، B و C به ترتیب کدام گزینه باشند تا با بسته شدن کلید، مدار برقرار باشد و آمپرسنج شدت جریان را در مدار

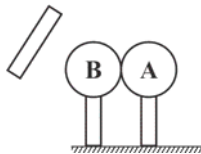
و ولتسنج اختلاف پتانسیل لامپ را اندازه‌گیری کند؟



- (۱) آمپرسنج-ولتسنج-لامپ
- (۲) ولتسنج-آمپرسنج-لامپ
- (۳) لامپ-آمپرسنج-ولتسنج
- (۴) ولتسنج-لامپ-آمپرسنج

۱۰۸- میله‌ای شیشه‌ای را با کیسه‌ای پلاستیکی مالش می‌دهیم و سپس به دو کره‌ی خنثی با پایه‌ی پلاستیکی مطابق شکل زیر نزدیک

می‌کنیم و در همان حالت دو کره را جدا می‌کنیم. بار قسمت A و B به ترتیب از راست به چپ کدام است؟



- (۱) مثبت-مثبت
- (۲) مثبت-منفی
- (۳) منفی-مثبت
- (۴) منفی-منفی

۱۰۹- کدام گزینه صحیح نیست؟

- (۱) انرژی لازم برای ایجاد اختلاف پتانسیل دو سر باتری، از واکنش‌های شیمیایی درون باتری به دست می‌آید.
- (۲) در یک سر باتری سالم بارهای منفی و سر دیگر باتری بارهای مثبت جمع می‌شود.
- (۳) در مولدها دو فلز هم‌جنس در یک مایع شیمیایی خاص که الکترولیت نامیده می‌شود، قرار دارند.
- (۴) وقتی ولتسنجی که به دو سر باتری متصل است عدد $1/5V$ را نشان می‌دهد، یعنی اختلاف پتانسیل دو سر باتری $1/5V$ است.

۱۱۰- اگر A و B یک‌دیگر را دفع کنند و سپس آهن‌ربای B را از محل نشان داده شده نصف کنیم، m و n به ترتیب از راست به چپ

... و ... است.



- (۱) N-S
- (۲) S-N
- (۳) N-N
- (۴) S-S

سؤال‌های زیست‌شناسی و (مین‌شناسی؛ صفحه‌ی ۲۸ تا ۳۶)

۱۱۱- کدام گزینه جای خالی را به درستی پر نمی‌کند؟

«استخوان‌ها ...»

(۱) از اندام‌های مهم مانند قلب، مغز و شش‌ها محافظت می‌کنند.

(۲) در حرکت بدن به ماهیچه‌ها کمک می‌کنند.

(۳) تولید سلول‌های خونی را انجام می‌دهند.

(۴) نمی‌توانند در ذخیره مواد معدنی نقشی داشته باشند.

۱۱۲- هماهنگی و تنظیم دستگاه‌های بدن چگونه انجام می‌شود؟

(۱) به صورت عصبی و هورمونی

(۲) به صورت عصبی و ماهیچه‌ای

(۳) توسط دستگاه گوارش و گردش خون

(۴) توسط دستگاه گردش خون و اسکلت

۱۱۳- کدام یک، پاسخ انعکاسی محسوب نمی‌شود؟

(۱) عطسه

(۲) سرفه

(۳) ریزش اشک

(۴) نوشتن

۱۱۴- کدام گزینه درباره‌ی سلول‌های بافت عصبی درست است؟

(۱) سلول‌های پشتیبان، جزء سلول‌های عصبی هستند که به نورون‌ها کمک می‌کنند.

(۲) در نورون‌ها، هسته و همه‌ی اندامک‌ها در جسم سلولی تجمع یافته‌اند.

(۳) آکسون‌ها، رشته‌های عصبی هستند که پیام عصبی را از جسم سلولی خارج می‌کنند.

(۴) نورون‌ها از طریق انتهای آکسون و دندریت به سلول‌های دیگر، پیام می‌دهند.

۱۱۵- بخشی از مغز که به پشت ساقه‌ی مغز متصل است، ...

(۱) توانایی فکر کردن، حرف زدن و حل مسئله را به ما می‌دهد.

(۲) دارای مرکزی به نام گره حیات است که تنفس، ضربان قلب و فشار خون را تنظیم می‌کند.

(۳) ۳۱ جفت از اعصاب محیطی با آن مرتبط هستند.

(۴) همانند مخ به دو نیم‌کره‌ی راست و چپ تقسیم می‌شود.

۱۱۶- کدام گزینه نادرست است؟

پاسخ‌های انعکاسی ...

- (۱) بسیار سریع، بدون اراده و تفکر انجام می‌شوند.
- (۲) معمولاً برای حفاظت از بدن انجام می‌شوند.
- (۳) هیچ‌گاه دارای مرکزی در دستگاه عصبی مرکزی نیستند.
- (۴) می‌توانند به وسیله‌ی ماهیچه‌هایی رخ دهند، که فعالیت‌های ارادی را با آن‌ها انجام می‌دهیم.

۱۱۷- کدام گزینه در مورد ماهیچه‌های بدن نادرست است؟

- (۱) ماهیچه‌های صاف همانند ماهیچه‌های قلبی به صورت غیر ارادی عمل می‌کنند.
- (۲) رنگ ماهیچه‌های اسکلتی مانند ماهیچه‌های صاف قرمز است.
- (۳) سلول‌های ماهیچه‌ی قلبی برخلاف ماهیچه‌های صاف منشعب هستند.
- (۴) حرکات دستگاه گوارش توسط ماهیچه‌های صاف صورت می‌گیرد.

۱۱۸- محل قرارگیری کدام ماهیچه نادرست ذکر شده است؟

- (۱) ماهیچه‌ی سه سر بازو ← پشت بازو
- (۲) ماهیچه‌ی دلتایی ← ناحیه‌ی شانه
- (۳) ماهیچه‌ی چهار سر ران ← پشت ران
- (۴) ماهیچه‌ی سرینی ← نشیمنگاه

۱۱۹- وقتی یک بند باز از روی طناب در ارتفاع ۱۰ متری می‌گذرد، کدام بخش مغز با پردازش اطلاعات حسی رسیده از اندام‌های

مختلف پیام حرکتی را برای ماهیچه‌ها می‌فرستد که با انقباض آن‌ها تعادل بدن در هر حالتی حفظ شود و بندباز سقوط نکند؟

- | | | | |
|--------|----------|----------|----------------|
| (۱) مخ | (۲) نخاع | (۳) مخچه | (۴) بصل‌النخاع |
|--------|----------|----------|----------------|

۱۲۰- ماهیچه‌ی قلبی، ... ماهیچه‌ی ...، عملکرد ... ندارد.

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| (۱) برخلاف- اسکلتی- غیر ارادی | (۲) همانند- اسکلتی- غیر ارادی |
| (۳) برخلاف- صاف- ارادی | (۴) همانند- صاف- ارادی |

۱۰ دقیقه

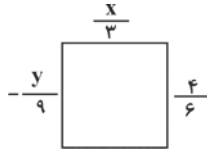
ریاضی

صفحه ۱۹ تا صفحه ۳۷

محل انجام محاسبات

سوال های ریاضی (تیزهوشان)

۱۲۱- در مربع شکل زیر، حاصل $x + y$ کدام است؟ (نگاه به گذشته)



(۱) -۴

(۲) ۴

(۳) ۸

(۴) -۸

۱۲۲- اگر $(a, b) = \frac{a}{2}$ باشد، $[a, b]$ همواره کدام است؟ $a, b \neq 0$

(۱) $3b$

(۲) ab

(۳) $2b$

(۴) b

۱۲۳- بیشترین تعداد اعداد طبیعی دو رقمی پشت سر هم که هیچ کدام از آنها اول نباشند، چه تعداد بیش تر از تعداد اعداد اول یک رقمی است؟

(۱) ۵

(۲) ۷

(۳) ۳

(۴) ۴

۱۲۴- عددهای طبیعی m و n در تساوی $97m = 79n$ صدق می کند. آنگاه عدد $m + n$ همواره ...

(۱) عددی فرد است. (۲) عددی اول است. (۳) عددی مرکب است. (۴) عددی مربع کامل است.

۱۲۵- علی اعداد کوچک تر از ۳۰۰۰ را با روش غربال برای پیدا کردن اعداد اول خط زده است.

به ترتیب از سمت راست به چپ ترتیب خط خوردن اعداد گزینه های زیر چگونه است؟

(۱) $1077, 2802, 2154, 1970$

(۲) $1077, 2802, 2154, 1970$

(۳) $2802, 2154, 1970, 1077$

(۴) $2802, 2154, 1970, 1077$

۱۲۶- چه تعداد از اعداد زیر اول نیستند؟

$52, 37, 16, 0, -21, 14, -3, 2$

(۱) ۶

(۲) ۵

(۳) ۳

(۴) ۴

۱۲۷- حاصل عبارت زیر کدام است؟

$(((11, 45), 5), 20) = ?$

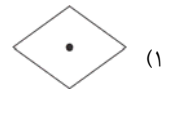
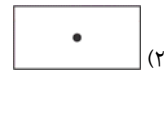
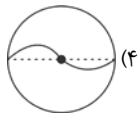
(۱) ۲۰

(۲) ۱۵

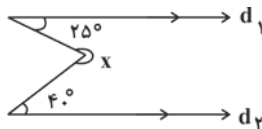
(۳) ۲۵

(۴) ۱۰

۱۲۸- نقطه ای مشخص شده کدام شکل مرکز تقارن شکل نیست؟



۱۲۹- در شکل زیر اندازه ی زاویه ی x کدام است؟ ($d_1 \parallel d_2$)



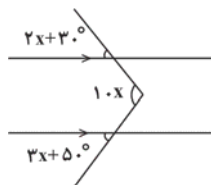
(۱) 65°

(۲) 295°

(۳) 115°

(۴) 225°

۱۳۰- در شکل زیر اندازه ی x کدام است؟



(۱) 1°

(۲) 16°

(۳) 2°

(۴) 32°

۱۰ دقیقه

سؤال های فارسی (تیزهوشان)

فارسی:

صفحه ۲۹ تا صفحه ۴۲

مهارت های نوشتاری:

صفحه ۱۲ تا صفحه ۳۶

* متن زیر را از قابوس نامه بخوانید و به پرسش هایی که در پی می آید پاسخ دهید. «هزیمت» یعنی «پراکندگی لشکر».

شنیدم که مردی صدساله ی گوژپشت، بر عصا تکیه کرده می رفت. جوانی به ... او را گفت: «ای شیخ، این کمان بچند خریده ای تا من نیز یکی بخرم؟» جواب داد: «اگر عمر یابی و صبر کنی به رایگان بتو بخشند، هر چند به آن نمی ارزی.»
 اما با پیران ابله منشین، که صحبت جوانان عاقل، بهتر از پیران ابله. و تا جوانی جوان باش و چون پیر شدی پیری می کن، از آن که در وقت پیری جوانی نزیبد. چنان که گفته اند:
 (۱) «چون بوقزدن باشد، در وقت هزیمت / پیری که جوانی کند اندر گه پیری»
 و گفته اند:
 (۲) «گر بر سر ماه برنهی پایه ی تخت / و هر همچو سلیمان شوی از دولت و بخت
 (۳) چون عمر تو پخته گشت، بر بندی رخت / میوه چو بشد پخته بیفتد ز درخت»
 و من به خود گفته ام:
 (۴) «کیکاووس ای در کف پیری شده عاجز / تدبیر شدن ساز که شصت و سه درآمد!»

۱۳۱- جای خالی متن بالا را کدام واژه پر می کند؟

- | | |
|------------|-------------|
| (۱) ریشخند | (۲) نجوا |
| (۳) التماس | (۴) استفهام |

۱۳۲- نویسنده در هنگام نوشتن متن بالا ، در دهه ی چندم زندگی خود بوده است؟

- | | |
|----------|----------|
| (۱) پنجم | (۲) ششم |
| (۳) هفتم | (۴) هشتم |

۱۳۳- در رسم الخط گذشته ی فارسی، گاهی «به» به شکل «ب» به ابتدای کلمه ی بعدی می چسبیده است. این اتفاق چند بار در متن

بالا رخ داده است؟

- | | |
|------------|--------------|
| (۱) یک بار | (۲) دو بار |
| (۳) سه بار | (۴) چهار بار |

۱۳۴- درباره ی بیت چهارم، کدام گزینه نا درست است؟

- | | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| (۱) «شدن» فعل اسنادی است. | (۲) «کیکاووس» شبه جمله است. |
| (۳) «پیری» مضاف الیه است. | (۴) «ساز» معنای «آلت موسیقی» ندارد. |

۱۳۵- در عبارت زیر، چند واژه غیر ساده وجود دارد؟

«تا جوانی جوان باش، در وقت پیری جوانی نزیبید.»

- (۱) سه واژه
(۲) دو واژه
(۳) یک واژه
(۴) واژه‌ی غیر ساده وجود ندارد.

۱۳۶- در ابیات دوم و سوم، در مجموع چند تشبیه وجود دارد؟

- (۱) تشبیه‌ی وجود ندارد.
(۲) یک تشبیه وجود دارد.
(۳) دو تشبیه وجود دارد.
(۴) سه تشبیه وجود دارد.

۱۳۷- جمله‌ی زیر در اصل تمجید از چیست؟

«صحبت جوانان عاقل، بهتر از پیران ابله.»

- (۱) جوانی
(۲) پیری
(۳) زبان
(۴) خرد

۱۳۸- با توجه به بیت سوم، «رخت بر بستن» به چه معناست؟

- (۱) آمادگی سفر شدن
(۲) کاری را آغاز کردن
(۳) حسرت خوردن
(۴) ثمره‌ی چیزی را برداشت کردن

۱۳۹- بر اساس متن صفحه‌ی قبل و به خصوص بیت نخست، «بوق زدن در هزیمت» ...

- (۱) نشانه‌ی قدرت فراوان است.
(۲) امری رایج است.
(۳) کاری عبث و مایه‌ی شرمساری است.
(۴) کنایه از روز قیامت است.

۱۴۰- کدام بیت، مفهوم متفاوتی دارد؟

- (۱) جوانا، به روز جوانی ز پیری / بیندیش، کز پیر ناید جوانی
(۲) مخسب آسوده ای برنا که اندر نوبت پیری / به حسرت یاد خواهی کرد ایام جوانی را
(۳) چو بفروختی، از که خواهی خرید؟ / متاع جوانی به بازار نیست
(۴) گرچه پیرم، به سر زلف تو ای دوست، قسم / در سرم، عشق چو ایام جوانی باشد

دانش‌آموزان گرامی، لطفاً به ۵ سؤال زیر در ۵ دقیقه‌ی پایان آزمون و در پاسخ‌برگ خود پاسخ دهید.

درباره‌ی آزمون ۵ آذر ماه ۹۵

۲۹۳- آیا آزمون امروز رأس ساعت اعلام شده شروع شد؟

(۱) بله (۲) خیر

۲۹۴- آیا قبل از شروع و در حین آزمون امروز حوزه منظم و ساکت بود؟

(۱) بله (۲) خیر

۲۹۵- آیا مراقب‌ها در آزمون امروز جدیت کافی داشتند؟

(۱) بله (۲) خیر

۲۹۶- آیا امروز به داوطلبان قبل از پایان آزمون اجازه‌ی خروج زود هنگام داده شد؟

(۱) بله (۲) خیر

۲۹۷- آیا تا پایان آزمون امروز حوزه منظم و ساکت بود؟

(۱) بله (۲) خیر