



دفترچه سؤال

پایه دهم ریاضی ۱۹ مهر ماه ۹۸

عنوان	نام درس	تعداد سؤال	شماره سؤال	شماره صفحه	زمان پاسخ گویی
عمومی	فارسی و نگارش (۱) عادی شاهد (کواه)	۲۰	۱-۲۰	۳-۴	۲۰ دقیقه
	عربی زبان قرآن (۱)	۱۰	۲۱-۳۰	۵	۱۵ دقیقه
	دین و زندگی (۱)	۱۰	۳۱-۴۰	۶	۱۰ دقیقه
	زبان انگلیسی (۱)	۱۰	۴۱-۵۰	۷	۱۵ دقیقه
اختصاصی	ریاضی (۱)	۲۰	۵۱-۷۰	۸-۹	۳۵ دقیقه
	هندسه (۱)	۱۰	۷۱-۸۰	۱۰	۱۵ دقیقه
	فیزیک (۱)	۲۰	۸۱-۱۰۰	۱۱-۱۲	۳۰ دقیقه
	شیمی (۱) عادی شاهد (کواه)	۲۰	۱۰۱-۱۲۰	۱۳-۱۴	۲۵ دقیقه
	نظر خواهی	۱۲	۲۸۷-۲۹۸	۱۵	

بنیاد علمی آموزش قلمچی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین بلاک ۹۲۳ بنیاد علمی آموزش قلمچی (وقف عام) تلفن: ۶۴۶۳-۰۲۱



فارسی (۱)

گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس فارسی (۱)،

هدف گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید: از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟ هدف گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

۲۰ دقیقه

ستایش،

ادبیات تعلیمی (چشمه)

صفحه‌های ۱۰ تا ۱۷

۱- چند واژه به درستی معنا شده است؟

افلاک: آسمان / رخسار: چهره / معرکه: جای نبرد / یله: اسیر / صواب: درست / غالب: پیروز / هنگامه: شلوغی / نمط: روش / فروغ: پرتو / خیره: ناراحت
(۲ شش ۳ هفت ۴ هشت)

۲- در کدام گزینه غلط املایی وجود ندارد؟

- ۱) زین نمط آن مست شده از غرور / رفت و ز مبدع چو کمی گشت دور
- ۲) ابر ز من، حامل سرمایه شد / باغ ز من صاحب پیرایه شد
- ۳) دید یکی بهر خروشنده‌ای / سهمگنی، نادره جوشنده‌ای
- ۴) خاست کزان ورطه، قدم در کشد / خویشان از حادثه برتر کشد

۳- کدام گزینه نادرست است؟

- ۱) مثنوی معنوی، کلیله و دمنه و قابوس‌نامه جنبه تعلیمی دارند.
- ۲) در آثار تعلیمی، پند و اندرز با استفاده از داستان یا حکایتی در قالب شعر و نثر بیان می‌شود.
- ۳) آثار تعلیمی می‌توانند اخلاقی و ادبی باشند، ولی جنبه تخیلی ندارند.
- ۴) برخی آثار طنز نیز جنبه تعلیمی دارند.

۴- در کدام بیت، آرایه «مجاز» وجود ندارد؟

- ۱) گل در بر و می در کف و معشوق به کام است / سلطان جهانم به چنین روز غلام است
- ۲) در عهد پادشاه خطابش جرم پوش / حافظ قرابه کش شد و مفتی پیاله‌نوش
- ۳) به کام تا نرساند مرا لبش چون نای / نصیحت همه عالم به گوش من بادست
- ۴) ساقی به چند رنگ می اندر پیاله ریخت / این نقش‌ها نگر که چه خوش در کدو بیست

۵- کدام بیت فاقد آرایه «حس آمیزی» است؟

- ۱) آن بلبلم که چون کشم از دل صغیر گرم / بوی محبت از نفسم می‌توان شنید
- ۲) من آن مرغ سخن‌دانم که در خاکم رود صورت / هنوز آواز می‌آید به معنی از گلستانم
- ۳) چنان گرم از بساط خاک بگذر / که شمع مردم آینده باشی
- ۴) تشنه دیدار ساقی، رونق مستی شکست / هیچ کس بویی ز می در شیشه و ساغر ندید

۶- در کدام بیت آرایه تشبیه به کار رفته است؟

- ۱) واعظ از حد می‌برد یا رب برفکن پرده‌اش / تا ببینند اهل عالم کفر پنهان آشکار
- ۲) حاصل عمر تو افسوس شد و حرمان / عیب خود را مکن ای دوست ز خود پنهان
- ۳) من بسته دام تو، سرمست مدام تو / آوخ که چه دام است این، یا رب چه مدام است آن
- ۴) چنان مشهور شد در خوب‌رویی / که مطلق یوسف مصر است گویی

۷- کدام یک از ابیات زیر با بیت «یکی قطره باران ز ابری چکید / خجل شد چو پهنای دریا بدید» تناسب معنایی ندارد؟

- ۱) کاکل از بالانشینی رتبه‌ای پیدا نکرد / زلف از افتادگی همسان مشک و عنبر است
- ۲) بس شخص عزیز را که چرخ بدخوی / صد بار پیاله کرد و صد بار سبوی
- ۳) طریقت جز این نیست درویش را / که افکنده دارد تن خویش را
- ۴) تو آن گه شوی پیش مردم عزیز / که مر خویشان را نگیری به چیز

۸- مفهوم اصلی کدام گزینه با سایر گزینه‌ها متفاوت است؟

- ۱) بر در شاهم گدایی نکته‌ای در کار کرد / گفت بر هر خوان که بنشستم خدا رزاق بود
- ۲) جمله را رزاق، روزی می‌دهد / قسمت هریک به پیشش می‌نهد
- ۳) ما آبروی فقر و قناعت نمی‌بریم / با پادشه بگوی که روزی مقدر است
- ۴) رزق آید پیش هر که صبر جست / رنج کوشش‌ها ز بی‌صبری توست

۹- همه ابیات به‌استثنای با هم ارتباط مفهومی دارند.

- ۱) ای برتر از خیال و قیاس و گمان و وهم / وز هرچه گفته‌اند و شنیدیم و خوانده‌ایم
- ۲) نمی‌دانم، نمی‌دانم، الهی / تو دانی و تو دانی، آن چه خواهی
- ۳) نه در ایوان قربش وهم را بار / نه با چون و چرایش عقل را کار
- ۴) خیره از وصف تو روان و خرد / عاجز از مدح تو یقین و گمان

۱۰- کدام گزینه با دیگر گزینه‌ها قرابت معنایی کمتری دارد؟

- ۱) چو سیل اندر آمد به هول و نهیب / فتاد از بلندی به سر در نشیب
- ۲) کشد تیغ زبان طعن بر خویش / جگر داری که با خود در جهاد است
- ۳) به بال و پر مرو از ره که تیر پرتابی / هوا گرفت زمانی ولی به خاک نشست
- ۴) در بن این پرده نیلوفری / کیست کند با چو منی همسری؟



فارسی (۱) - شاهد (گواه)

۱۱- معنی مورد نظر از واژه‌ی «راست» در بیت زیر، در کدام گزینه تکرار شده است؟

«راست به مانند یکی زلزله / داده تنش بر تن ساحل، یله»

- ۱) خبر زان چه بگذشت یا بود خواست / ز کس ناشنیده همه گفت راست
- ۲) همه کس به یک خوی و یک خواست نیست / ده انگشت مردم به هم راست نیست
- ۳) به نهاد و خوی و صورت به پدر ماند راست / پسر آن است پدر را که بماند به پدر
- ۴) ای خوی تو ستوده و رای تو چون تو راست / دایم تو را به فضل و به آزادگی هواست

۱۲- معنی واژگان همهی گزینه‌ها به‌جز گزینه‌ی ... تماماً درست آمده است.

- ۱) زهره در: بسیار ترساننده - تیزپا: تندرو - همسری: برابری
- ۲) گلبن: بوته گل سرخ - زهره: شجاعت - حازم: محتاط
- ۳) سهم: ترس - پیرایه: آرایش - غلغله‌زن: شور و غوغاکنان
- ۴) برازندگی: دارندگی - شکن: پیچ و خم زلف - نادره: بی‌همتا

۱۳- آثار عطار نیشابوری و نصرالله منشی به‌ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- ۱) مناجات‌نامه - داستان‌های صاحب‌دلان
- ۲) مناجات‌نامه - کلیله و دمنه
- ۳) الهی‌نامه - داستان‌های صاحب‌دلان
- ۴) الهی‌نامه - کلیله و دمنه

۱۴- با توجه به ابیات، آرایه‌های «تشبیه، جناس، حس آمیزی، کنایه» به‌ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

- الف) از صدای سخن عشق ندیدم خوش‌تر / یادگاری که در این گنبد دوار بماند
 - ب) من که قول ناصحان را خواندمی قول رباب / گوشمالی دیدم از هجران که اینم پند بس
 - ج) بده ساقی می‌باقی که در جنت نخواهی یافت / کنار آب رکن‌آباد و گلگشت مصلاً را
 - د) من آن آیینی را روزی به دست آرم سکندروار / اگر می‌گیرد این آتش، زمانی ور نمی‌گیرد
- ۱) الف، ب، ج، د ۲) د، ج، الف، ب ۳) د، الف، ب، ج ۴) ج، د، الف، ب

۱۵- در همه گزینه‌ها به‌جز گزینه ... «حس آمیزی» به کار رفته است.

- ۱) بوی خوش تو هر که ز باد صبا شنید / از یار آشنا سخن آشنا شنید
- ۲) کامم از تلخی غم چون زهر گشت / بانگ نوش شادخواران یاد باد
- ۳) خار ارچه جان بکاهد، گل عذر آن بخواهد / سهل است تلخی می در جنب ذوق مستی
- ۴) اگر دشنام فرمایی و گر نفرین دعا گویم / جواب تلخ می‌زیبد لب لعل شکرخارا

۱۶- آرایه‌های کدام بیت نادرست آمده است؟

- ۱) چو در وقت بهار آبی پدیدار / حقیقت، پرده برداری ز رخسار (تشبیه)
- ۲) لیک چنان خیره و خاموش ماند / کز همه شیرین سخنی، گوش ماند (حس آمیزی)
- ۳) راست به مانند یکی زلزله / داده تنش بر تن ساحل، یله (جان‌بخشی)
- ۴) چون بدوم، سبزه در آغوش من / بوسه زند بر سر و بر دوش من (مراعات‌نظیر)

۱۷- کدام بیت با مصراع دوم بیت زیر قرابت معنایی دارد؟

«به نام کردگار هفت افلاک / که پیدا کرد آدم از کفی خاک»

- ۱) ملکت آل بنی‌آدم ندارد قیمتی / خاک ره باید شمردن دولت پرویز را
- ۲) ای همه هستی ز تو پیدا شده / خاک ضعیف از تو توانا شده
- ۳) با پاسبان کویش در خاک می‌رویم / هر چند فرق فرقد جای نشست ماست
- ۴) صورت ار با تو نباشد گو مباحش / خاک بر سر جسم را چون جان تو راست

۱۸- کدام گزینه با بیت زیر قرابت مفهومی ندارد؟

«هر آن وصفی که گویم، بیش از آنی / یقین دانم که بی‌شک، جان جانی»

- ۱) زبان ناطقه در وصف شوق نالان است / چه جای کلک بریده زبان بیهوده گوست؟
- ۲) سعدی ثنای تو نتواند به شرح گفت / خاموشی از ثنای تو حدّ ثنای توست
- ۳) وصل تو به وهم در نمی‌آید / وصف تو به گفت بر نمی‌آید
- ۴) ما نتوانیم حق حمد تو گفتن / با همه کربویان عالم بالا

۱۹- کدام گزینه با بیت زیر قرابت مفهومی ندارد؟

«تویی رزاق هر پیدا و پنهان / تویی خلاق هر دانا و نادان»

- ۱) دادار غیب‌دان و نگهدار آسمان / رزاق بنده‌پرور و خلاق رهنما
- ۲) خدایا، هر که را نعمت دهی بیش / در آموزش، سپاس نعمت خویش
- ۳) ز من هست روزی و جان از من است / همه آشکار و نهان از من است
- ۴) حاجت موری به علم غیب بدانند / در بن چاهی به زیر صخره صمّا (سخت و محکم)

۲۰- معنی مورد نظر از «پردۀ نیلوفری» در بیت زیر، از کدام گزینه دریافت می‌شود؟

«در بُن این پردۀ نیلوفری / کیست کند با چو منی همسری؟»

- ۱) روی چو آفتاب به چشم چو نرگست / آن تازگی دهد که به نیلوفر آفتاب
- ۲) گر ز خود غافلم به باده و رود / نیستم غافل از سپهر کبود
- ۳) بر این گونه خواهد گذشتن سپهر / نخواهد شدن رام با من به مهر
- ۴) برین نیز بگذشت چندی سپهر / به دل در همی داشت و نمود چهر



عربی زبان قرآن (۱)

هدف‌گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس عربی (۱)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید: از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟ عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟ هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز
---------------------	--------------------------------------

۱۵ دقیقه

ذاک هو الله

متن درس + التعارف

های ۱ تا ۵

۲۱- «إِنَّ اللَّهَ قَدْ أَنْزَلَ أَنْعَمَهُ؛ مَعَ الْأَسْفِ، لَا يَشْكُرُونَهُ النَّاسُ لِنِعْمَاتِهِ الْمُنْهَمَرَةِ.» عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي التَّ :

- (۱) همانا خداوند نعمت‌هایش را فرو فرستاده است؛ جای تأسف است که مردم شکرگزار نعمت‌های ریزان او نیستند!
- (۲) متأسفانه مردم شکرگزار نعمت‌های فراوان خداوند نمی‌باشند که خداوند آن را برای مردم نازل کرده است!
- (۳) الله نعمت خودش را فرو فرستاد؛ جای تأسف است، مردم از او به خاطر نعمت‌های ریزان سپاس‌گزاری نمی‌کنند!
- (۴) همانا خداوند نعمت‌های خود را نازل کرده است؛ متأسفانه، مردم از او به خاطر نعمت‌های ریزانش شکرگزاری نمی‌کنند!

۲۲- «يُنزِلُ اللَّهُ مِنَ الْغَيْومِ مَاءً فَيُخْرِجُ مِنَ الْأَرْضِ النَّبَاتَ.» عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي التَّرْجُمَةِ:

- (۱) خداوند از ابر باران فرو فرستاد و از زمین گیاهان را بیرون می‌آورد!
- (۲) ابرهای خدا آبی را نازل می‌کند پس زمین گیاهان را بیرون می‌آورد!
- (۳) خدا آب را از ابرها پایین می‌فرستد و گیاه از زمین بیرون می‌آید!
- (۴) خدا از ابرها آبی را نازل می‌کند پس گیاه را از زمین بیرون می‌آورد!

۲۳- إنتخب الترجمة غير الصحيحة في الجمل التالية:

- (الف) مَنْ يُنْزِلُ مِنَ الْغَيْمِ الْمَطَرَ غَيْرَ اللَّهِ؟! : چه کسی جز خدا باران را از ابر نازل می‌کند؟!
 (ب) أَنَا أَشْكُرُ اللَّهَ الَّذِي أَنْعَمَ الْمُنْهَمَرَةَ لَنَا! : من خداوند را به خاطر نعمت‌های فراوانش شکر می‌کنم!
 (ج) سَأَلْتُ الْمَدْرَسَةَ: مَنْ أَوْجَدَ النُّجْمَ فِي السَّمَاءِ؟! : خانم معلم پرسید: چه کسی ستاره را در آسمان پیدا کرد؟!
 (د) تَرَيْنَ الطَّالِبَاتُ صَفْهَنَ بِالْصُّورِ الْجَمِيلَةِ! : دانشجویان کلاشان را با تصاویر زیبا تزئین می‌کنند!

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

۲۴- ما هو الصحيح في الجواب للسؤال التالي؟ «هل سافرتنَّ إلى إيران حتى الآن؟»

- (۱) لا، مَعَ الْأَسْفِ؛ لَكِنَّا نُحِبُّ أَنْ نَسَافِرَ!
- (۲) نَعَمْ، أَتُنَّ تُحِبِّينَ السَّفَرَ إِلَى إِيرَانَ!
- (۳) لا، مَعَ الْأَسْفِ؛ لَكِنَّا نَسَافِرُنَّ إِلَى إِيرَانَ!
- (۴) نَعَمْ، نَحْنُ لَا نَحِبُّ الْمَسَافِرَةَ إِلَى إِيرَانَ!

۲۵- عَيْنِ الصَّحِيحِ فِي الْمُرَادِفَاتِ:

- (۱) الْقَمَرُ فِي ظِلْمَةِ اللَّيْلِ ضِيَاءُهُ جَمِيلٌ جَدًّا! ⇨ حَرَارَةٌ
- (۲) الشَّمْسُ الَّتِي خَلَقَهَا اللَّهُ مِثْلَ الشَّرَرَةِ فِي السَّمَاءِ! ⇨ الضِّيَاءُ
- (۳) عِنْدَ مُشَاهَدَةِ السَّحَابِ الْأَسْوَدِ فِي السَّمَاءِ نَفْهَمُ أَنَّ الْمَطَرَ يَنْزِلُ! ⇨ الْغَيْمُ
- (۴) اللَّهُ الَّذِي يَرِزُقُنَا هُوَ الَّذِي ذُو حِكْمَةٍ كَامِلَةٍ وَ قُدْرَةٍ كَثِيرَةٍ! ⇨ بِاللُّغَةِ

۲۶- عَيْنِ الصَّحِيحِ لِلْفَرَغَيْنِ: «النَّبَاتُ الصَّغِيرُ الَّذِي زَرَعْنَا فِي السَّنَةِ الْمَاضِيَةِ فِي مَرْعَةِ قَرِينَتِنَا هَذَا الْعَامِ وَ شَجَرَةٌ كَبِيرَةٌ!»

- (صَارَ - أَوْجَدَ (۲) نَمَا - صَارَ (۳) صَارَ - نَزَلَ (۴) نَمَا - خَرَجَ

۲۷- عَيْنِ الْخَطَأِ:

- (۱) أَتَيْهَا الرَّجَالُ أَسَافَرْتَ إِلَى مَشْهَدٍ حَتَّى الْآنَ؟!
- (۲) أَسَدُّاقَتِكُمْ سَافَرُوا إِلَى مَشْهَدٍ حَتَّى الْآنَ؟!
- (۳) أَنْتُمْ قَدْ سَافَرْتُمْ إِلَى مَشْهَدٍ حَتَّى الْآنَ؟!
- (۴) أَتَيْهَا الطَّالِبَةُ أَسَافَرْتَ إِلَى مَشْهَدٍ حَتَّى الْآنَ؟!

۲۸- عَيْنِ الْخَطَأِ لِلْفَرَغِ: «نحن!»

- (۱) قَادِرُونَ عَلَى حَلِّ الْمَشَاكِلِ الْمُحْتَمَلَةِ مِنَ الدَّهْرِ!
- (۲) نَصَرُوا الْأَصْدِقَاءَ فِي وَاجِبَاتِ الْمَدْرَسَةِ!
- (۳) طَالِبَاتٌ نَسْمَعُ مَوْعِظَةَ الْمَعْلَمِ فِي الصَّفِّ!
- (۴) لَا نَكْتَبُ شَيْئًا عَلَى كُلِّ جِدَارٍ فِي الْمَدِينَةِ!

۲۹- مَيِّزِ الْخَطَأَ فِي الْعِبَارَاتِ التَّالِيَةِ:

- (۱) هُنَّ يَسْتَمِعْنَ صَوْتَ الْمَعْلَمَةِ!
- (۲) الرَّجُلَانِ يَسْمَعَانِ صَوْتَ الْأَطْفَالِ!
- (۳) الْمَعْلَمَتَانِ سَوْفَ تَسْمَعَانِ صَوْتَ الطَّالِبَاتِ!
- (۴) إِسْمَعِي صَوْتَ أُمَّكَ دَائِمًا وَ اتَّبِعِيهَا!

۳۰- عَيْنِ الصَّحِيحِ عَنِ الْفِعْلِ الْمَضَارِعِ:

- (۱) طَلِبَ الرَّجُلُ مِنْ أَقْرَبَائِهِ مَسَاعِدَةً وَلَكِنْ لَا يَسَاعِدُونَهُ لِجَمْعِ الْمَحَاصِيلِ!
- (۲) رَأَيْتُ أَصْدِقَائِي فِي مَكْتَبَةِ الْمَدْرَسَةِ تَطَالِعُونَ الْكِتَابَ!
- (۳) قَالَ الْمَعْلَمُ لِلطَّلَابِ: يُسَاهِدُنْ نَتِيْجَةَ الْجُهْدِ فِي الْإِمْتِحَانِ!
- (۴) جَدَّتِي حُنُونَةٌ هِيَ سَافَرَتْ إِلَى مَحَافِظَةِ مَازَنْدَرَانَ وَ لَا يَرْجِعُ حَتَّى الْآنَ!

در این آزمون درس فارسی و شیمی دارای آزمون گواه (شاهد) هستند که در برنامه رهاوردی با رنگ آبی مشخص شده‌اند.
 ر آزمون‌های آتی نیز دروسی که گواه دارند، در برنامه با رنگ آبی قابل تشخیص هستند



دین و زندگی (۱)

گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس **دین و زندگی (۱)**، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید: از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟ عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟ هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف گذاری چند از	برای آزمون امروز

۱۰ دقیقه

تفکر و اند

هدف

صفحه‌های ۱۱ تا ۲۴

۳۱- از آیه شریفه **مَنْ كَانَ يُرِيدُ ثَوَابَ الدُّنْيَا فَعِنْدَ اللَّهِ ثَوَابُ الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ** کدام مورد مفهوم می‌گردد؟

- (۱) نزدیکی و تقرب به خداوند، نزدیکی مکانی و ظاهری است.
- (۲) تلاش برای رسیدن به نعمت‌های آخرت نه تنها بد نیست، بلکه ضروری و خوب است.
- (۳) برخی از هدف‌ها و دل‌بستگی‌ها محدود و پایان‌پذیر هستند و تنها پاسخگوی برخی از استعداد‌های مادی ما هستند.
- (۴) افراد زیرک با انتخاب خدا به عنوان هدف اصلی خود، هم از بهره‌های مادی زندگی استفاده می‌کنند و هم سرای آخرت خویش را آباد می‌سازند.

۳۲- حق بودن آفرینش آسمان‌ها و زمین به چه معناست و از کدام عبارت شریفه به مردودیت عبث‌آفرینی خلقت پی می‌بریم؟

- (۱) هدفمندی خلقت - «وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا لَاعِبِينَ»
- (۲) هدفمندی خلقت - «مَا خَلَقْنَاهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ»
- (۳) عادلانه بودن خلقت - «مَا خَلَقْنَاهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ»
- (۴) عادلانه بودن خلقت - «وَمَا خَلَقْنَا السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ وَمَا بَيْنَهُمَا لَاعِبِينَ»

۳۳- چرا شایسته است که تنها تقرب و نزدیکی به خدای بزرگ، مقصد نهایی انسان باشد؟

- (۱) چون انسان تمام کارهای دنیوی خود را در جهت رضای خدا انجام می‌دهد و جان و دل خود را به خداوند نزدیک‌تر می‌کند.
- (۲) چون روح انسان بی‌نهایت‌طلب است و خوبی‌ها را به صورت بی‌پایان می‌خواهد.
- (۳) چون اصل قرار گرفتن هدف‌های اخروی، مانع بهره‌مندی انسان از نعمت‌های دنیایی نمی‌شود.
- (۴) چون خداوند از همه به ما مهربان‌تر و از خود ما به نیازهای ما آگاه‌تر است.

۳۴- تقرب بیشتر به خدا، محصول چیست و افراد با ذکاوت، چگونه اهدافی را انتخاب می‌کنند؟

- (۱) کسب فضیلت‌ها و زیبایی‌ها - همسو با میل بی‌نهایت‌طلب
- (۲) کسب فضیلت‌ها و زیبایی‌ها - جامع و دربردارنده
- (۳) جست‌وجو کردن سرچشمه خوبی‌ها - جامع و دربردارنده
- (۴) جست‌وجو کردن سرچشمه خوبی‌ها - همسو با میل بی‌نهایت‌طلب

۳۵- سرحد نداشتن رشد و کمال، مربوط به کدام دسته از موجودات است و نوع استعداد‌های آنها به چه صورت درون آنها نهاده شده است؟

- (۱) انسان‌ها - صرفاً استعداد‌های متنوع معنوی
- (۲) انسان‌ها - استعداد‌های مادی و معنوی فراوان
- (۳) گیاهان و حیوانات - استعداد‌های مادی و معنوی فراوان
- (۴) گیاهان و حیوانات - صرفاً استعداد‌های متنوع معنوی

۳۶- آیات قرآن کریم به ترتیب در مورد چه کسانی می‌فرماید: «پاداش داده خواهند شد» و «در آخرت هیچ بهره‌ای ندارند»؟

- (۱) کسانی که خواستار دوری از آتش جهنم‌اند - کسانی که می‌گویند خداوند در دنیا به ما نیکی عطا کن.
- (۲) کسانی که خواستار دوری از آتش جهنم‌اند - کسانی که تنها زندگی زودگذر دنیا را می‌طلبند.
- (۳) کسانی که سرای آخرت را طلب کنند و همراه ایمان، کوشش کنند - کسانی که می‌گویند خداوند در دنیا به ما نیکی عطا کن.
- (۴) کسانی که سرای آخرت را طلب کنند و همراه ایمان، کوشش کنند - کسانی که تنها زندگی زودگذر دنیا را می‌طلبند.

۳۷- مطابق با اندیشه اسلامی، حکمت الهی چه چیزی را اقتضا می‌کند و کدام عبارت شریفه مؤید آن است؟

- (۱) نفی هر کار بی‌هوده در برنامه زندگی مخلوقات - «مَا خَلَقْنَا السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ»
- (۲) نفی هر کار بی‌هوده در برنامه زندگی مخلوقات - «مَا خَلَقْنَاهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ»
- (۳) نفی افعال باطل و عبث از اراده الهی - «مَا خَلَقْنَا السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضَ»
- (۴) نفی افعال باطل و عبث از اراده الهی - «مَا خَلَقْنَاهُمَا إِلَّا بِالْحَقِّ»

۳۸- با توجه به دو ویژگی «متنوع بودن استعداد‌های انسان» و «بی‌نهایت‌طلبی او»، اگر هدفی را که انتخاب می‌کنیم، بهتر بتواند پاسخگوی این دو ویژگی باشد، آن هدف، چیست؟

- (۱) حق
- (۲) مقصود و هدف نهایی ما
- (۳) کامل‌تر
- (۴) سرچشمه زیبایی‌ها و خوبی‌ها

۳۹- مطابق آیات قرآن کریم، چه کسانی از کار خود نصیب و بهره‌ای دارند و اصل قرار گرفتن هدف‌های اخروی، ...

- (۱) کسانی که از خداوند، عطای نیکی در دنیا و آخرت و نگاه داشتن از عذاب آتش را درخواست می‌کنند- مانع بهره‌مندی انسان از نعمت‌های دنیوی نمی‌شوند.
- (۲) کسانی که از خداوند، عطای نیکی در دنیا و آخرت و نگاه داشتن از عذاب آتش را درخواست می‌کنند- مانع بهره‌مندی انسان از نعمت‌های دنیوی می‌شوند.
- (۳) کسانی که سرای آخرت را می‌طلبند و برای آن سعی و کوشش می‌کنند و مؤمن هستند- مانع بهره‌مندی انسان از نعمت‌های دنیوی می‌شوند.
- (۴) کسانی که سرای آخرت را می‌طلبند و برای آن سعی و کوشش می‌کنند و مؤمن هستند- مانع بهره‌مندی انسان از نعمت‌های دنیوی نمی‌شوند.

۴۰- انسان بی‌نهایت‌طلب، در زندگی خود همواره در حال انتخاب است و هر کس با خاص خود به سراغ هدفی می‌رود.

- (۱) هدف - بینش - نگرش
- (۲) الگو - ایمان - اعتقاد
- (۳) مسیر زندگی - ایمان - اعتقاد
- (۴) برنامه - بینش - نگرش

زبان انگلیسی (۱)

۱۵ دقیقه

Saving Nature
Grammar تا ابتدای
صفحه‌های ۱۵ تا ۲۳

گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس زبان انگلیسی (۱).
هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید: از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟
عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟ هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

PART A: Grammar and Vocabulary

Directions: Questions 41-46 are incomplete sentences. Beneath each sentence, you will see four words or phrases marked (1), (2), (3), and (4). Choose the one word or phrase that best completes the sentence. Then mark the correct choice on your answer sheet.

41- Some animals have special colors called ... coloration that makes it difficult for hunters to see them.

- 1) attentive 2) endangered 3) protective 4) saved

42- Martha wasn't showing any interest

not going well.

- 1) verily 2) recently 3) hopefully 4) carefully

43- A: What are you going to do there?

B: I'm going to write a ... special report about the museum of Nature and Wildlife. We can see different sea animals, such as fish and ... there, too.

- 1) plain - goats 2) few - goats 3) plain - whales 4) few - whales

44- One classroom was totally ... and the other one was badly damaged before the firefighters could put out the fire.

- 1) increased 2) destroyed 3) died out 4) matched

45- Some people in the cities of Noor and Gorgan cut down trees and throw away rubbish in lakes. Mr. Rohi, how do you teach your students to pay more attention to nature ...?

- 1) instead 2) really 3) anymore 4) orally

46- These days people want to write and ... about bad and negative news as there is few interesting ones.

- 1) enjoy 2) prepare 3) hear 4) visit

PART B: Cloze Test

Directions: Read the following passage and decide which choice (1), (2), (3), or (4) best fits each space. Then mark the correct choice on your answer sheet.

The World Wide Fund for nature (WWF) is an international organization founded in 1961, working in the field of wilderness protection. WWF is supported mostly by people and protects ...(47)... animals and their homes. Thanks to this organization, a lot of species of animals are still ...(48)... . Their ...(49)... is serious and well designed. They use many experts in their job. One of the weapons that they use is teaching people how to ...(50)... . It is cheaper and more effective than any other actions.

- 47- 1) from 2) of 3) - 4) on
48- 1) alive 2) living 3) live 4) lived
49- 1) example 2) plan 3) plane 4) pain
50- 1) take more care of wildlife 2) take care more of wildlife
3) take wildlife more care of 4) take wildlife of more care

ریاضی (۱)

۳۵ دقیقه

مجموعه، الگو و دنباله

مجموعه‌های متناهی و

نامتناهی و متمم یک

مجموعه

صفحه‌های ۱ تا ۱۳

گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس ریاضی (۱)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید: از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟ عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟ هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

۵۱- کدام مجموعه زیر نامتناهی است؟

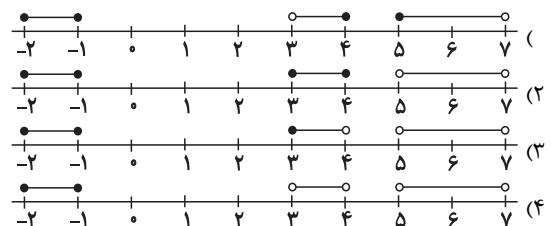
(۲) اعداد حقیقی بازه $(-\infty, 1) \cap [-2, +\infty)$

(۱) مجموعه سلول‌های عصبی مغز یک انسان

(۴) مجموعه شمارنده‌های صحیح عدد ۱۰

(۳) $\mathbb{W} - \mathbb{N}$

۵۲- نمایش هندسی مجموعه $(5 - 4 - 3 - 2 - 1) \cup [-2 - 1]$ روی محور کدام است؟



۵۳- از بین ۴۷ دانش‌آموز یک مدرسه، ۲۴ نفر به ورزش والیبال و ۱۸ نفر به فوتبال علاقه‌مند هستند. اگر ۳۲ نفر حداقل به یکی از این دو ورزش علاقه‌مند باشند، چند نفر فقط به ورزش والیبال علاقه‌مند هستند؟

(۴) ۱۴

(۳) ۱۲

(۲) ۲۴

(۱) ۱۷

۵۴- اگر مجموعه شمارنده‌های طبیعی دو عدد ۳۲ و ۵۶ را به ترتیب U و بنامیم، مجموعه U چند عضو دارد؟

(۴) ۱۴

(۳) ۱۲

(۲) ۱۰

(۱) ۹

۵۵- چه تعداد از مجموعه‌های زیر بیانگر یک مجموعه متناهی هستند؟

مجموعه اعداد طبیعی بخش‌پذیر بر ۷ :

مجموعه تمام دایره‌هایی که مرکز آن‌ها $0 \cdot 0$ است.

مجموعه کل جانوران روی کره زمین

مجموعه کلیه کسرهای منفی که مخرج آن‌ها ۵ باشد.

مجموعه کلیه کتاب‌های چاپ شده در ایران

(۴) ۴

(۳) ۳

(۲) ۲

(۱) ۱

۵۶- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) اگر $A \subseteq B$ و B مجموعه‌ای متناهی باشد، آن‌گاه A نیز متناهی است.

(۲) مجموعه ضرب‌های طبیعی عدد ۱۰۰ یک مجموعه نامتناهی است.

(۳) اگر $A \subseteq B$ و A مجموعه‌ای متناهی باشد، آن‌گاه B نیز متناهی است.

(۴) حاصل $(\frac{1}{3}, 1) \cap (-\frac{1}{3}, \frac{1}{3})$ تهی است.

۵۷- اگر مجموعه جواب نامعادله $2x - 1 \leq x \leq 5$ ، $1 + \infty \cup -\infty =$ و \mathbb{R} مجموعه مرجع باشد، حاصل U کدام است؟

(۴) $(0, 1) \cup (2, 6)$

(۳) $(0, \frac{2}{9}] \cup [\frac{1}{3}, 1)$

(۲) $(0, \frac{2}{9}) \cup (\frac{1}{3}, 1)$

(۱) $(0, 1] \cup [2, 6)$

۵۸- اگر دو مجموعه دلخواه ناتهی باشند، حاصل $U -$ همواره کدام است؟

(۴) $B - A$

(۳) B

(۲) A

(۱) $A - B$



۵۹- اگر مجموعه مرجع، $U = 100$ ، $A = 20$ ، $B = 60$ ، $A \cap B = 15$ باشد، U کدام است؟

- (۱) ۴۵ (۲) ۶۰ (۳) ۷۵ (۴) ۸۰

۶۰- اگر $2 \leq x < 6$ ، $x \in \mathbb{R}$ ، $A = 36$ و $U = 27$ باشد، مجموعه کدام است؟

- (۱) $[3, 7)$ (۲) $(2, 7]$ (۳) $(3, 7]$ (۴) $[2, 7)$

۶۱- کدام گزینه همواره درست است؟

- (۱) اگر A و B دو مجموعه نامتناهی باشند، $A \cap B$ نیز نامتناهی است.
 (۲) اگر A و B دو مجموعه نامتناهی باشند، $A - B$ نیز نامتناهی است.
 (۳) اگر A و B دو مجموعه باشند که $A \subseteq B$ و B نامتناهی باشد، A نیز نامتناهی است.
 (۴) اگر A و B دو مجموعه باشند که $A \subseteq B$ و A نامتناهی باشد، B نیز نامتناهی است.

۶۲- اگر A و B دو مجموعه غیرتهی باشند، مجموعه $(A \cup B)' \cap (A - B)$ همواره کدام است؟ (مجموعه مرجع است)

- (۱) A (۲) U (۳) B' (۴) \emptyset

۶۳- اگر A و B دو مجموعه دلخواه ناتهی، $A \subseteq B$ و مجموعه مرجع باشد، حاصل عبارت $(A \cap B)' \cup (A - B)$ کدام است؟

- (۱) \emptyset (۲) $A - B$ (۳) $B - A$ (۴) U

۶۴- کدام دو مجموعه زیر، دو مجموعه نامتناهی هستند که اشتراکشان متناهی خواهد بود؟

- (۱) بازه بسته بین $0/1$ و 8 ، بازه اعداد کوچکتر از $0/2$
 (۲) مجموعه اعداد گویا، مجموعه اعداد طبیعی دو رقمی
 (۳) مجموعه مضربهای عدد 5 ، مجموعه اعداد اول
 (۴) مجموعه انسانهای روی زمین، مجموعه افراد ایرانی

۶۵- اگر $20 = 123$ مجموعه مرجع، مجموعه اعداد اول کوچکتر از 20 و مجموعه دلخواهی باشد، مجموعه $(A \cap B)' \cup (A - B)$ چند عضو دارد؟

- (۱) ۱۲ (۲) ۱۳ (۳) ۷ (۴) ۹

۶۶- اگر A و B زیرمجموعههایی از مجموعه مرجع باشند، به طوری که $A = 80$ ، $B = 30$ ، $A \cap B = 10$ ، $A' = 20$ باشد، $A \cap B'$ کدام است؟

- (۱) ۲۰ (۲) ۳۰ (۳) ۲۵ (۴) ۳۵

۶۷- $\frac{1}{3}$ از اعضای مجموعه مرجع فقط عضو A هستند و 10 درصد اعضای مجموعه B ، هم عضو A و هم عضو B هستند. اگر $A' = 34$ باشد، مجموعه $A \cap B$ چند عضو دارد؟

- (۱) ۲۶ (۲) ۱۶ (۳) ۵۰ (۴) ۶۰

۶۸- اگر مجموعه مرجع و دو مجموعه A و B جدا از هم نباشند آن گاه چه تعداد از تساویهای زیر صحیح می باشد؟

- $A' = B'$ $A \cup B' = A - B$ $U - (A \cup B) = (A \cup B)'$
 d) $A - (A \cap B) = A - B$ e) $A \cup B' = A - B$ f) $U - (A \cup B) = (A \cup B)'$
 (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۶

۶۹- در یک کلاس ۳۰ نفره، ۱۸ نفر از دانش آموزان عضو گروه سرود و ۱۲ نفر عضو گروه تئاتر هستند و ۵ نفر نیز عضو هیچ یک از این دو گروه نیستند. چه تعداد از دانش آموزان این کلاس فقط عضو یکی از گروههای سرود یا تئاتر هستند؟

- (۱) ۱۵ (۲) ۲۰ (۳) ۲۵ (۴) ۳۰

۷۰- اگر مجموعه مرجع، $U = 50$ ، $A = 22$ ، $B = 20$ ، $A \cap B = 10$ و $n(B) = \frac{1}{4}n(A)$ باشد، آن گاه U کدام است؟

- (۱) ۳۲ (۲) ۳۴ (۳) ۳۶ (۴) ۳۸

هدف از آزمون گواه مقایسه سؤالهای آزمونهای کانون با سؤالهای استاندارد کنکور می باشد.
 به همین دلیل برای مقایسه با سؤالهای طراحی جدید آزمونهای کانون در کارنامه برای آن تراز جداگانه ی در نظر می بیرند.



هندسه (۱)

گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس هندسه (۱)، هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید: از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟ عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟ هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف‌گذاری چند از ۱۰ برای آزمون امروز

۱۵ دقیقه

سیم‌های
و استدلال

ترسیم‌های هندسی

صفحه‌های ۹ تا ۱۶

۷۱- نقاطی از صفحه که فاصله آنها از نقطه واقع در آن صفحه بین دو تا سه واحد است، تشکیل یک شکل هندسی می‌دهند. مساحت این شکل کدام است؟

- (۱) 5π (۲) ۵ (۳) 6π (۴) ۶

۷۲- چند مثلث متمایز وجود دارد که در آن $\angle = 70^\circ$ ، $\angle = 20^\circ$ و طول میانه وارد بر برابر ۵ باشد؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) بی‌شمار (۴) صفر

۷۳- حداکثر چند نقطه در صفحه وجود دارد که از نقطه به فاصله ۳ واحد و از خط هم به فاصله ۳ واحد باشد؟

- (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴) بی‌شمار

۷۴- برای رسم نیمساز زاویه $\angle XOY = 60^\circ$ این‌گونه عمل می‌کنیم:

«ابتدا به مرکز کمانی به شعاع واحد رسم می‌کنیم تا و را در و قطع کند. سپس به مرکزهای و دو کمان به شعاع‌های که $>$ رسم می‌کنیم.»
کمترین مقدار کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (۴) $\frac{2\sqrt{3}}{3}$

۷۵- دو خط متقاطع و و نقطه در یک صفحه مفروض‌اند. حداکثر چند نقطه در صفحه وجود دارد که از خطوط و به یک فاصله بوده و از نقطه به فاصله ثابت واقع باشد؟ > 0

- (۱) هیچ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۴

۷۶- دو نقطه و به ترتیب به فاصله‌های ۲ و ۴ واحد از خط Δ مفروض‌اند. حداکثر چند نقطه به فاصله واحد از خط Δ وجود دارد که از و به یک فاصله باشد؟

- (۱) ۴ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) بی‌شمار

۷۷- در مثلث که در آن $\angle <$ ، عمودمنصف ضلع، ضلع را در قطع می‌کند، زاویه $\angle BMC$ برابر کدام است؟

- (۱) $\frac{\hat{A}}{2}$ (۲) $\hat{A} + \hat{B} - \hat{C}$ (۳) $\frac{\hat{A} + \hat{B}}{2}$ (۴) $\frac{\hat{B} - \hat{C}}{2}$

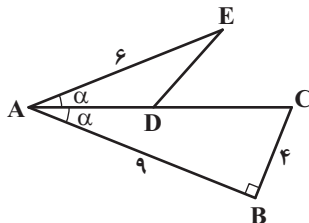
۷۸- در شکل مقابل اگر روی عمودمنصف واقع باشد، آنگاه طول کدام است؟

- (۱) $\frac{3}{5}$

- (۲) $\frac{4}{5}$

- (۳) $\frac{5}{4}$

- (۴) $\frac{4}{5}$



۷۹- می‌خواهیم به کمک روش رسم عمودمنصف یک پاره‌خط، از نقطه‌ای خارج یک خط، خطی موازی با آن رسم کنیم. برای انجام این کار حداقل چند کمان باید رسم کنیم؟

- (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۶

۸۰- در کدام‌یک از حالت‌های زیر، چهارضلعی مورد نظر، در صورتی که قابل رسم باشد منحصر به فرد نیست؟

(۱) داشتن طول قطر مربع (۲) داشتن طول و عرض مستطیل

(۳) داشتن طول یک ضلع و یک قطر لوزی (۴) داشتن طول دو قطر متوازی‌الاضلاع



فیزیک (۱)

گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ گویی به سؤال‌های درس فیزیک (۱).

هدف گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید: از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟ عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟ هدف گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰ آزمون قبل	هدف گذاری چند	۱۰ برای آزمون امروز

۳۰ دقیقه

فیزیک و اندازه گیری

فصل ۱ تا پایان اندازه گیری و دستگاه بین المللی یکاها

صفحه‌های ۱ تا ۱۳

۸۱- چه تعداد از عبارت‌های زیر صحیح است؟

(الف) اصلاح نظریه‌های فیزیکی در گذر زمان، نقطه قوت علم فیزیک است.

(ب) نظریه‌های فیزیکی در طول زمان همواره معتبر نیستند و ممکن است تغییر کنند.

(پ) آزمایش و مشاهده بیشترین نقش را در تکامل علم فیزیک ایفا کرده است.

(۱) (۲) (۳) (۴) صفر

۸۲- در مدل سازی سقوط یک «ورقه نازک آلومینیومی» و یک «گوی توپُر آلومینیومی» به ترتیب از راست به چپ اثر کدام موارد می‌توان چشم‌پوشی کرد؟

(۱) تغییرات نیروی گرانشی - جرم گوی

(۲) مقاومت هوا - تغییرات نیروی گرانشی

(۳) ورزش باد - مقاومت هوا

(۴) تغییرات نیروی گرانشی - چرخش گوی

۸۳- کمیت‌های اشاره شده در کدام گزینه، می‌توانند به ترتیب در جاهای «الف»، «ب» و «پ» جدول زیر به درستی قرار گیرند؟

کمیت	اصلی	فرعی	نرده‌ای	برداری
الف	✓		✓	
ب		✓		✓
پ		✓	✓	

(۱) جریان الکتریکی - تندی لحظه‌ای - تندی متوسط

(۲) دما - شتاب متوسط - نیرو

(۳) مقدار ماده - تندی لحظه‌ای - فشار

(۴) شدت روشنایی - شتاب لحظه‌ای - انرژی

۸۴- می‌خواهیم جسمی به طول چهار متر را به وسیله فاصله نوک بینی تا نوک انگشت دست اندازه بگیریم. اگر این فاصله برای یک شخص ۱ و برای شخص دیگر ۸۰ باشد، اختلاف اعداد گزارش شده به عنوان نتیجه اندازه‌گیری، چند واحد است و این اختلاف نشان‌دهنده نیاز ما به چه نوع یکاهایی است؟

(۱) یکاهایی که دارای قابلیت بازتولید باشند.

(۲) یکاهایی که دارای قابلیت بازتولید باشند.

(۳) یکاهایی که دارای قابلیت بازتولید باشند.

۸۵- یکای کدام گزینه، معادل یکای فرعی کمیت «فشار» در دستگاه نیست؟

(۱) $\frac{m \times}{\text{مساحت}}$ (۲) $\frac{\text{انرژی}}{\text{حجم}}$ (۳) $\frac{\text{جرم}}{2 \times (\text{طول})^2}$ (۴) $\frac{\text{جابه‌جایی} \times \text{نیرو}}{\text{حجم}}$

۸۶- تعداد یکاهای اصلی به کار رفته در تعریف یکای کدامیک از مفاهیم فیزیکی زیر در ، با تعداد یکاهای به کار رفته برای سایر گزینه‌ها متفاوت است؟

(۱) انرژی جنبشی (۲) نیروی گرانشی (۳) فشار (۴) آهنگ تغییر سرعت

۸۷- با توجه به برداری یا نرده‌ای بودن کمیت‌ها، در چند مورد از عبارت‌های زیر بیانی صحیح و کامل برای کمیت‌های ذکر شده آمده است؟

(الف) نیروی الکتریکی = ۸۵۰ نیوتون

(ب) جریان الکتریکی = ۱۰ آمپر

(ت) جرم = ۲۰ کیلوگرم (به طرف پایین)

(ث) سرعت = ۸۰ کیلومتر بر ساعت

(ج) یک (۲) دو (۳) سه (۴) صفر

۸۸- کشاورزی دارای زمینی به مساحت 5×10^4 مترمربع است. چنانچه این کشاورز از هر هکتار زمین خود ۹ کیلوگرم زعفران برداشت کند، کل زعفران برداشتی او معادل چند مثقال است؟ (هر مثقال را $4/5$ گرم در نظر بگیرید.)

(۱) 2×10^2 (۲) 10^2 (۳) 2×10^3 (۴) 10^4

۸۹- توسط سیمی به طول $0/628$ هکتومتر، تعداد ۵۰ حلقه کوچک و چسبیده به هم درست می‌کنیم. قطر هر حلقه چند میلی‌متر است؟ $\pi = 3.14$

(۱) ۱۰۰ (۲) ۲۰۰ (۳) ۴۰۰ (۴) ۸۰۰

۹۰- شخصی در کنار یک کوه قرار گرفته و کوه دیگری را در فاصله 150 ذرعی خود می‌بیند. اگر شخص فریاد بزند و تندی صوت در هوا ثابت و برابر $330 \frac{cm}{\mu s}$ باشد، شخص پس از چند ثانیه برای دومین بار انعکاس صدای خود را از کوه دوم (در فاصله 150 ذرعی) خواهد شنید؟ (هر ذرع معادل 104 سانتی‌متر است.)

(۱) ۰/۵ (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۴

۹۱- مخزنی استوانه‌ای شکل به ارتفاع $10^7 \mu$ ، مقدار 10^8 از یک نوع الکل را در خود جای داده است. مساحت سطح مقطع مخزن کدام است؟

(۱) یک هکتومتر مربع (۲) یک دکامتر مربع (۳) ده کیلومتر مربع (۴) ده مگامتر مربع

۹۲- کدام گزینه، جای خالی عبارت زیر را به درستی کامل می‌کند؟ (هر فوت را معادل ۱۲ اینچ و هر اینچ را معادل ۲/۵ سانتی‌متر در نظر بگیرید.)

$$\frac{0.05ft + 3in}{2cm \times 0.15ft} = \frac{\square}{in^2}$$

- (۱) $2/\sin^2$ (۲) $2in$ (۳) $6/25cm$ (۴) $0.2ft^2$

۹۳- فرض کنید، رابطه $2 - \frac{1}{y} = \frac{1}{y^2}$ در برای جسمی برقرار است. اگر کمیت‌های x و y به ترتیب نیرو، جابه‌جایی و تندی باشند، یکای

کمیت‌های x و y به ترتیب از راست به چپ مطابق با کدام گزینه است؟

- (۱) $\frac{kg}{s^2}$ (۲) $\frac{k}{s}$ (۳) $\frac{k}{s^2}$ (۴) $\frac{k}{s}$

۹۴- چه تعداد از تبدیلهای زیر درست است؟

- (الف) $2 \frac{g}{cm^3} = 2 \times 10^{12} \frac{\mu g}{m^3}$ (ب) $5 \frac{kg \cdot m}{s^2} = 5 \times 10^3 \frac{dag \cdot mm}{ds^2}$ (پ) $8 \frac{m^3}{hs} = 8 \times 10^{-2} \frac{mm^3}{ns}$
- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۲ (۴) ۳

۹۵- معادل کدامیک از یکاهای زیر است؟

- (۱) $\frac{kg}{m^3}$ (۲) $\frac{mg}{mm^3}$ (۳) $\frac{cg}{cm^3}$ (۴) $\frac{\mu g}{cm^3}$

۹۶- کدامیک از تبدیلهای زیر نادرست است؟

- (۱) $5 \times 10^{-15} \frac{kg \cdot m^2}{s^2 \cdot mol \cdot K} = 5 \times 10^{10} \frac{\mu g \cdot dm^2}{das^2 \cdot Tmol \cdot K}$ (۲) $10^3 \frac{Tg \cdot mm^2}{Ms^2 \cdot mmol \cdot K} = 1 \frac{pg \cdot km^2}{ms^2 \cdot Mmol \cdot K}$
- (۳) $10^{-9} \frac{MJ}{m} = 10^9 \frac{mJ}{m}$ (۴) $1 \frac{kJ}{k} = 1 \frac{J}{k}$

۹۷- اگر جرم یک زنبور عسل 0.00015 باشد، این جرم با رعایت نمادگذاری علمی برحسب میلی‌گرم کدام است؟

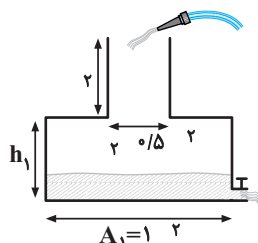
- (۱) 15×10^{-4} (۲) 15×10^{-1} (۳) 15×10^2 (۴) $1/5 \times 10^2$

۹۸- کمیتی به صورت $0.009 \times 10^{-4} \frac{g \cdot Mm}{(ms)^2}$ گزارش شده است. این گزارش به صورت نمادگذاری علمی و برحسب یکاهای اصلی کدام است؟

- (۱) 9×10^3 (۲) 9×10^2 (۳) 0.9×10^3 (۴) 0.9×10^4

۹۹- آب با آهنگ حجمی $9 \times 10^4 \frac{m^3}{min}$ به ظرف شکل زیر وارد و با آهنگ حجمی $0.5 \frac{m^3}{s}$ از شیر خروجی آن خارج می‌شود. اگر ارتفاع اولیه آب

داخل ظرف 1 و مدت زمان پر شدن بقیه قسمت (۱)، 3 برابر مدت زمان پر شدن قسمت (۲) باشد، نسبت $\frac{2}{h_1}$ کدام است؟



- (۱) $\frac{1}{3}$ (۲) 0.4 (۳) 2.5 (۴) 3

۱۰۰- استخری به شکل مکعب مستطیل به ابعاد قاعده 20×22 پر از آب است. اگر توسط شیری با آهنگ 0.5 گالن بر دقیقه آب آن را تخلیه کنیم،

آهنگ کاهش ارتفاع آب استخر چند $\frac{mm}{s}$ است؟ (هر گالن معادل 4 لیتر است.)

- (۱) $\frac{1}{12} \times 10^{-6}$ (۲) $\frac{1}{6} \times 10^{-3}$ (۳) $\frac{1}{6} \times 10^{-6}$ (۴) $\frac{1}{12} \times 10^{-6}$



شیمی (۱)

گذاری قبل از شروع هر درس در دفترچه سؤال

لطفاً قبل از شروع پاسخ‌گویی به سؤال‌های درس شیمی (۱)،

هدف‌گذاری چند از ۱۰ خود را بنویسید: از هر ۱۰ سؤال به چند سؤال می‌توانید پاسخ صحیح بدهید؟ عملکرد شما در آزمون قبل چند از ۱۰ بوده است؟ هدف‌گذاری شما برای آزمون امروز چیست؟

چند از ۱۰	قبل	هدف‌گذاری	د	برای	امروز
-----------	-----	-----------	---	------	-------

۲۵ دقیقه

کیهان، زادگاه الفبای هستی

فصل ۱ تا پایان طبقه‌بندی

عنصرها

صفحه‌های ۱ تا ۱۳

۱۰۱- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) هر خانه جدول دوره‌های حاوی اطلاعات: عدد اتمی، نماد شیمیایی، نام و عدد جرمی می‌باشد.
- (۲) پسماندهای راکتور اتمی هنوز خاصیت پرتوزایی دارند.
- (۳) فراوان‌ترین عنصر در سیاره مشتری گاز هیدروژن با درصد فراوانی حدود ۹۰٪ می‌باشد.
- (۴) سیاره زمین به سیاره سنگی نیز معروف است.

۱۰۲- اختلاف شمار نوترون‌ها و الکترون‌ها در یون $^{207}_{82}\text{Pb}^{2+}$ برابر با ۴۵ می‌باشد. عدد اتمی عنصر و همچنین شمار نوترون‌های آن به ترتیب از راست به چپ کدام است؟

- (۱) ۴۵ - ۱۲۰ (۲) ۸۰ - ۱۲۷ (۳) ۴۵ - ۸۰ (۴) ۸۰ - ۲۰۹

۱۰۳- از نظر زمانی یک سحابی انرژی واکنش‌های بسیار بیشتر از واکنش‌های از یک ستاره و در یک ستاره عنصرهای سنگین‌تر از عنصرهای سبک‌تر تشکیل می‌گردند. همچنین

- (۱) دیرتر - دیرتر - هسته‌ای - شیمیایی (۲) زودتر - دیرتر - هسته‌ای - شیمیایی
(۳) دیرتر - زودتر - هسته‌ای - شیمیایی (۴) زودتر - دیرتر - شیمیایی - هسته‌ای

۱۰۴- چه تعداد از موارد زیر صحیح است؟

- (الف) پاسخ به پرسش «هستی چگونه پدید آمده است؟» در قلمرو علم تجربی قرار می‌گیرد.
(ب) سفر طولانی و تاریخی دو فضایی‌پیمای وویجر ۱ و ۲ برای شناخت بیشتر سامانه خورشیدی انجام گرفت.
(پ) شناسنامه فیزیکی و شیمیایی یک سیاره می‌تواند حاوی اطلاعاتی از قبیل نوع عنصرهای سازنده و ترکیب‌های شیمیایی در اتمسفر آنها باشد.
(ت) مطالعه کیهان و به ویژه سامانه خورشیدی، کمک چندانی برای پاسخ به پرسش چگونگی پیدایش عنصرها نمی‌کند.

- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۱۰۵- کدام موارد از مطالب زیر صحیح می‌باشند؟

- (الف) ۲۶ درصد عنصرهای شناخته شده، ساختگی هستند.
(ب) رادیوایزوتوپ‌های تکنسیم و فسفر در ایران تولید می‌شود.
(پ) در توده سرطانی فقط گلوکزهای حاوی اتم پرتوزا تجمع می‌کنند.
(ت) همه^{۹۹} موجود در جهان باید به طور مصنوعی تولید و ذخیره شوند.
(ث) با پیشرفت علم شیمی و فیزیک، انسان می‌تواند طلا تولید کند.
(ج) «الف»، «ب»، «ث» (۲) «ب»، «پ»، «ت» (۳) «الف»، «ت» (۴) «ب»، «ث»

۱۰۶- چند مورد از مطالب زیر نادرست‌اند؟

- در سیاره مشتری و زمین عنصرهای مشترک می‌باشند.
 - در سیاره مشتری و زمین، گوگرد ششمین عنصر از نظر فراوانی می‌باشد.
 - آخرین تصویری که وویجر ۱ پیش از خروج از سامانه خورشیدی از کره زمین گرفت از فاصله تقریبی ۷ میلیون کیلومتری بود.
- (۱) صفر (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱

۱۰۷- همه گزینه‌های زیر صحیح هستند، به جز

- (۱) در $^{56}_{26}\text{Fe}$ ، تعداد پروتون‌ها ۴ عدد کمتر از تعداد نوترون‌ها است.
(۲) تعداد الکترون‌های $^{35}_{17}\text{Cl}^-$ و $^{79}_{35}\text{Br}^-$ با هم برابر است.
(۳) برخی از هسته‌هایی که نسبت تعداد نوترون‌ها به پروتون‌های آنها برابر یا بیش‌تر از ۱/۵ است، پایدارند.
(۴) در $^{24}_{12}\text{Mg}$ ، تعداد پروتون‌ها، نوترون‌ها و الکترون‌ها با هم برابر است.

۱۰۸- در کدام گزینه نماد شیمیایی عنصرهای برم، بریلیم، باریوم و بور به ترتیب از راست به چپ به درستی نوشته شده است؟

- (۱) B - Be - Br - Ba (۲) Br - B - Ba - Be (۳) Be - Ba - B - Br (۴) B - Ba - Be - Br

۱۰۹- کدام گزینه عبارت زیر را به درستی تکمیل می‌کند؟

- «در جدول دوره‌های امروزی، عنصرها بر اساس افزایش و در دوره و گروه سازماندهی شده‌اند.»
(۱) عدد جرمی - ۷ - ۱۸ (۲) عدد اتمی - ۷ - ۱۸ (۳) عدد اتمی - ۷ - ۸ (۴) جرم اتمی - ۸ - ۱۷

۱۱۰- ایزوتوپ‌های یک عنصر در چند مورد زیر، شرایط مشابهی دارند؟

- تعداد الکترون‌ها
 - واکنش‌پذیری
 - پایداری
 - چگالی
- (۱) ۴ (۲) ۳ (۳) ۲ (۴) ۱



شیمی (۱) - شاهد (گواه)

۱۱۱- پاسخ درست به پرسش‌های (آ) و (ب) در کدام گزینه آمده است؟

(آ) برخی از دانشمندان سرآغاز کیهان را با چه اتفاقی همراه می‌دانند؟

(ب) درون ستاره‌ها با دمای بسیار بالا و ویژه، معمولاً چه واکنش‌هایی انجام می‌گیرد؟

(۱) مه‌بانگ - شیمیایی (۲) انفجار ناشی از مرگ ستاره‌ها - شیمیایی

(۳) مه‌بانگ - هسته‌ای (۴) انفجار ناشی از مرگ ستاره‌ها - هسته‌ای

۱۱۲- اتم‌های خنثی A و B دارای عدد جرمی یکسانی هستند و عدد اتمی B یک واحد بیش‌تر از A است، این دو اتم،

(۱) ایزوتوپ‌هایی از یک عنصرند. (۲) شمار نوترون مساوی دارند.

(۳) دارای شمار الکترون‌های مساوی هستند. (۴) دارای مجموع پروتون و نوترون مساوی هستند.

۱۱۳- نسبت تعداد نوترون‌های یون $^{112}_{48}\text{Cd}^{2+}$ به اختلاف تعداد نوترون‌ها و الکترون‌های یون $^{56}_{26}\text{Fe}^{2+}$ کدام است؟

(۱) $\frac{25}{14}$ (۲) $\frac{56}{3}$ (۳) $\frac{32}{3}$ (۴) $\frac{56}{22}$

۱۱۴- کدام مقایسه برای زمان ماندگاری ایزوتوپ‌های ساختگی هیدروژن درست است؟

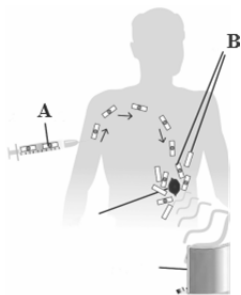
(۱) $^3\text{H} > ^4\text{H} > ^2\text{H}$ (۲) $^2\text{H} > ^3\text{H} > ^4\text{H}$ (۳) $^4\text{H} < ^3\text{H} < ^2\text{H}$ (۴) $^2\text{H} < ^3\text{H} < ^4\text{H}$

۱۱۵- با توجه به جمله زیر، چه تعداد از عبارات‌های درون کادرهای مشخص شده نادرست هستند؟

از تکنسیم ($^{99}_{43}\text{Tc}$) برای تصویربرداری غده تیروئید استفاده می‌شود زیرا **اتم‌های ید** با **اتم‌های حاوی $^{99}_{43}\text{Tc}$** اندازه مشابهی دارند.

با افزایش مقدار این ذره در غده تیروئید، امکان تصویربرداری فراهم می‌شود.

(۱) ۲ (۲) ۳ (۳) ۱ (۴) ۴



۱۱۶- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) به گلوکز حاوی اتم پرتوزا، گلوکز نشان‌دار می‌گویند.

(۲) دود سیگار و قلیان مقدار قابل توجهی مواد پرتوزا دارد.

(۳) قسمت B نشان دهنده تجمع گلوکز معمولی در توده سرطانی و قسمت A نشان دهنده گلوکز نشان‌دار است.

(۴) توده‌های سرطانی، یاخته‌هایی هستند که رشد غیرعادی و سریع دارند.

۱۱۷- گازهای نجیب در کدام گروه جدول تناوبی عناصر، جای دارند و تفاوت عدد اتمی گاز نجیب دوره اول و دوره سوم کدام است؟ (گزینه‌ها را از راست به چپ بخوانید.)

(۱) ۱۶، ۱۷ (۲) ۱۸، ۱۷ (۳) ۱۷، ۱۸ (۴) ۱۶، ۱۸

۱۱۸- خواص شیمیایی عنصر As ۳۳ به خواص شیمیایی کدام عنصر شباهت بیش‌تری دارد؟

(۱) ^{14}Si (۲) ^{53}I (۳) ^{51}Sb (۴) ^{17}Cl

۱۱۹- کدام یک از عنصرهای زیر در دوره سوم و گروه چهاردهم جدول دوره‌ای جای دارد؟

(۱) ^{12}Mg (۲) ^{14}Si (۳) ^{20}Ca (۴) ^{32}Ge

۱۲۰- با توجه به ذرات $^A_{Z+1}\text{E}$ ، $^A_{Z+2}\text{D}$ ، $^A_{Z}\text{C}$ و $^A_{Z+2}\text{B}$ ، کدام گزینه درست است؟ ($A, Z > 1$)

(۱) اتم C می‌تواند هم‌مکان اتم B باشد.

(۲) چگالی اتم C الزاماً هم‌اندازه و مشابه چگالی اتم E است.

(۳) اتم D نمی‌تواند با اتم B در یک خانه از جدول دوره‌ای (تناوبی) قرار داشته باشد.

(۴) تعداد الکترون‌هایی که اتم D در واکنش‌ها مبادله می‌کند، می‌تواند با تعداد الکترون‌های مبادله شده توسط اتم B در واکنش‌ها برابر باشد.

آزمون گواه (شاهد) یک آزمون ۱۰ سؤالی از کتاب‌های آبی کانون برای درس‌های اختصاصی و کتاب‌های جامع برای درس‌های عمومی گزینش می‌شود که در کارنامه تراز جداگانه‌ای برای آن‌ها در نظر می‌گیرند و پاسخ دادن به آن‌ها الزامی است.



شتیان

گفت و گو با پشتیبان درباره هدف گذاری دو درس

- ۲۸۷- آیا پشتیبان شما در تماس تلفنی خود با شما درباره هدف گذاری ۲ درس گفت و گو کرد؟
 (۱) خیر، در این نوبت درباره هدف گذاری ۲ درس صحبت نکردیم.
 (۲) پشتیبان با من تماس تلفنی نگرفت.
 (۳) گفت و گوی ما درباره هدف گذاری ۲ درس، از لحاظ زمان کافی و از لحاظ کیفیت کاملاً مؤثر بود.
 (۴) پشتیبان با من درباره هدف گذاری ۲ درس صحبت کرد.

تماس تلفنی پشتیبان

- ۲۸۸- آیا پشتیبان شما از آزمون گذشته تاکنون با شما تماس تلفنی گرفته است؟
 (۱) خیر، ایشان تماس تلفنی نگرفتند.
 (۲) بله، ایشان تماس تلفنی گرفتند.
 (۳) بله، تماس تلفنی ایشان از لحاظ زمانی (در حد ۵ دقیقه) و از لحاظ محتوا در حد خوب و کافی بود.
 (۴) بله، تماس تلفنی ایشان از لحاظ زمانی (بیش از ۵ دقیقه) و از لحاظ محتوا در حد عالی بود.

تماس تلفنی: چه زمانی؟

- ۲۸۹- پشتیبان چه زمانی با شما تماس گرفت؟
 (۱) در زمان مناسب طبق توافق قبلی (قبلاً در مورد روز و ساعت تماس توافق کرده بودیم)
 (۲) در زمان مناسب تماس گرفت (البته قبلاً در مورد روز و ساعت تماس توافق نکرده بودیم)
 (۳) در روز پنجشنبه (روز قبل از آزمون) تماس گرفت.
 (۴) در روز یا ساعت نامناسب تماس گرفت.

تماس تلفنی: چند دقیقه؟

- ۲۹۰- پشتیبان شما چند دقیقه با شما تماس تلفنی داشت؟
 (۱) یک دقیقه تا سه دقیقه
 (۲) ۳ دقیقه تا ۵ دقیقه
 (۳) بین ۵ تا ۱۰ دقیقه
 (۴) بیش از ۱۰ دقیقه

تماس پشتیبان با اولیا

- ۲۹۱- آیا پشتیبان شما طی یک ماه گذشته تا کنون با اولیای شما تماس تلفنی داشته است؟
 (۱) بله، یک تماس تلفنی مستقل با ایشان داشته است.
 (۲) بله، هنگامی که با من گفت و گو کرد با والدینم نیز سخن گفت.
 (۳) نمی دانم، شاید تماس گرفته باشد.
 (۴) خیر، ایشان هنوز با اولیای من تماس نگرفته است.

بررسی دفتر برنامه ریزی

- ۲۹۲- آیا پشتیبان شما طی یک ماه گذشته تا کنون دفتر برنامه ریزی شما را بررسی کرده است؟
 (۱) پشتیبان من دفتر برنامه ریزی ام را با دقت بررسی کرد.
 (۲) پشتیبان من دفتر برنامه ریزی ام را بررسی کرد.
 (۳) پشتیبان من دفتر برنامه ریزی ام را بررسی نکرد.
 (۴) من دفتر برنامه ریزی ندارم.

کلاس رفع اشکال

- ۲۹۳- آیا در کلاس رفع اشکال پشتیبان شرکت می کنید؟
 (۱) بله، امروز در کلاس رفع اشکال پشتیبان خودم شرکت خواهم کرد.
 (۲) بله، در کلاس پشتیبان دیگر شرکت خواهم کرد (زیرا به آن درس نیاز بیش تری دارم)
 (۳) پشتیبان من کلاس رفع اشکال برگزار می کند اما من امروز شرکت نمی کنم.
 (۴) پشتیبان من کلاس رفع اشکال برگزار نمی کند.

شروع به موقع

- ۲۹۴- آیا آزمون در حوزه شما به موقع شروع می شود؟
 (۱) بله، هر دو مورد به موقع و دقیقاً سر وقت آغاز می شود.
 (۲) پاسخ گویی به نظر خواهی رأس ساعت آغاز نمی شود.
 (۳) پاسخ گویی به سؤال های علمی رأس ساعت آغاز نمی شود.
 (۴) در هر دو مورد بی نظمی وجود دارد.

متأخرین

- ۲۹۵- آیا دانش آموزان متأخر در محل جداگانه متوقف می شوند؟
 (۱) خیر، متأسفانه تا زمان شروع آزمون (و حتی گاهی اوقات پس از آن) داوطلبان متأخر در حال رفت و آمد در سالن آزمون هستند.
 (۲) این موضوع تا حدودی رعایت می شود اما نه به طور کامل
 (۳) بله، افراد متأخر ابتدا متوقف می شوند و بعداً وارد حوزه می شوند اما در هنگام ورود، سروصدا و همهمه ایجاد می شود.
 (۴) بله، افراد متأخر بعداً وارد حوزه می شوند ضمناً برای آنان محل جداگانه ای در نظر گرفته شده و بی نظمی و سروصدا ایجاد نمی شود.

مراقبان

- ۲۹۶- عملکرد و جدیت مراقبان آزمون امروز را چگونه ارزیابی می کنید؟
 (۱) خیلی خوب (۲) خوب (۳) متوسط (۴) ضعیف

پایان آزمون - ترک حوزه

- ۲۹۷- آیا در حوزه شما به داوطلبان قبل از پایان آزمون اجازه خروج زودهنگام داده می شود؟
 (۱) بله، قبل از پایان آزمون اجازه ترک حوزه داده می شود.
 (۲) گاهی اوقات
 (۳) به ندرت
 (۴) خیر، هیچ گاه

ارزیابی آزمون امروز

- ۲۹۸- به طور کلی کیفیت برگزاری آزمون امروز را چگونه ارزیابی می کنید؟
 (۱) خیلی خوب (۲) خوب (۳) متوسط (۴) ضعیف