



دفترچه سؤال آزمون ۲۵ بهمن ۱۳۹۸ عمومی و پایه

زمان کل: ۹۰ دقیقه

تعداد کل سؤال: ۹۰

نام درس	تعداد سوال	شماره سوال	زمان پاسخ گویی
فارسی و نگارش ۳	۱۰	۱-۱۰	۷ دقیقه
عربی ۳	۱۰	۱۱-۲۰	۸ دقیقه
دین و زندگی ۳	۱۰	۲۱-۳۰	۷ دقیقه
زبان انگلیسی ۱ و ۲	۱۰	۳۱-۴۰	۸ دقیقه
فیزیک (به جز رشته صنایع غذایی)	۱۰	۴۱-۵۰	۱۰ دقیقه
شیمی	۱۰	۵۱-۶۰	۱۰ دقیقه
ریاضی ۲	۱۰	۶۱-۷۰	۳۰ دقیقه
ریاضی ۳ (ویژه رشته های کامپیوتر - الکتروتکنیک - تأسیسات مکانیکی - مکانیک خودرو)	۱۰	۷۱-۸۰	
الزامات محیط کار	۵	۸۱-۸۵	
مدیریت تولید (ویژه مکانیک خودرو - گرافیک - حسابداری - صنایع غذایی)	۵	۸۶-۹۰	
کاربرد فناوری های نوین (ویژه کامپیوتر - الکتروتکنیک - تأسیسات مکانیکی - نقشه کشی معماری - تربیت بدنی)	۵	۹۱-۹۵	
شایستگی های غیر فنی			

گروه علمی

نام درس	طراحان (به ترتیب حروف الفبا)	مسئول درس	ویراستار ۱	ویراستار ۲	مستندسازی و مطابقت با مصوبات
فارسی و نگارش ۳	حسین پرهیزگار، فاطمه غلامی، فاطمه فوقانی	فاطمه فوقانی	کامران الله مرادی		
عربی ۳	ابراهیم احمدی، بهزاد جهانخش، محمدرضا سوری نعمت الله مقصودی، فاطمه منصورخاکی	مریم آقایی	درویشعلی ابراهیمی		
دین و زندگی ۳	صالح احصائی، فاطمه فوقانی، وحیده کاغذی، مرتضی محسنی کبیر	صالح احصایی	سکینه گلشنی		
زبان انگلیسی ۱ و ۲	محمد سهرابی، روزبه شهلایی مقدم	مژگان بهشتکار	محدثه مرآتی		
فیزیک	ابرج امینیان، آیدین تمهیدی، هادی تورانی، اسماعیل حدادی، محمد رضایی زاده، سپهر زاهدی، حمید گنجی	ایرج امینیان	شراره حقیقی		
شیمی	جواد احمدی شعار، حسن رحمتی کوکند، توحید شکری مریم موسی زادگان، علی مؤیدی	توحید شکری	فاطمه نوبخت		
ریاضی ۲ و ۳	محمدبحرایی، داوود بوالحسنی، سهیل حسن خان پور رحیم مشتاق نظم، کریم نصیری	کریم نصیری	مبینا عبیری		
شایستگی غیر فنی	سعید حسین پور، حامد علی نژاد	سعید بزرگیان	امیرحسین دیوسالار		

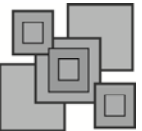
گروه فنی

مدیر گروه دوازدهم هنرستان	محمدجعفر مفتاح
مسئول دفترچه	فرزانه میرزا کاظم
حروف نگاری و صفحه آرایی	الهام مشهدی
نظارت فنی چاپ	علیرضا سعدآبادی

بنیاد علمی آموزشی قلم چی (وقف عام)

دفتر مرکزی: خیابان انقلاب بین صبا و فلسطین - پلاک ۹۲۳ - تلفن: ۰۲۱-۶۴۴۳

تمام داری ها و درآمدهای بنیاد علمی آموزشی قلم چی در شهریور ۱۳۸۴ وقف عام شد بر گسترش دانش و آموزش»



فارسی و نگارش ۳

۱- متن زیر چه نوع نامه‌ای است؟

«دوست نازنین من، نوروز یعنی هیچ زمستانی ماندنی نیست؛ حتی اگر کوتاه‌ترین شبش یلدا باشد.

این نوروز و همه نوروزهایی که در راه است، بر تو مبارک باد!» انتخابی از آزمون قبل

(۱) اداری

(۲) خصوصی و دوستانه

(۳) رسمی

(۴) سرگشاده

۲- معنی صحیح واژه‌های «داعیه – پگاه – برزخ – زخمه» در کدام گزینه آمده است؟

(۱) دعا – هنگام طلوع – زمان بین مرگ تا رفتن به بهشت – مجروح

(۲) ادعا – صبح زود – حد فاصل میان دو چیز – ضربه زدن

(۳) مدعی – هنگام سحر – جهنم – ضربه

(۴) دعاها – هنگام طلوع – فاصله بین دنیا و آخرت – جراحت

۳- با توجه به املا و معنای متفاوت واژه‌های هم‌آوا، کلمات کدام گزینه به ترتیب جاهای خالی را پر می‌کند؟

«نه مرا طاقت ... نه تو را خاطر ... / دل نهادم به صبوری که جز این چاره ندانم»

(۱) قربت، قربت (۲) غربت، غربت

(۳) قربت، غربت (۴) غربت، قربت

۴- برای کدام بیت آرایه نادرستی در داخل کمانک درج شده است؟

(۱) ماجرای دل خون گشته نگویم با کس / زان که جز تیغ غمت نیست کسی دمسازم (کنایه، تشخیص)

(۲) چو عاشق می‌شدم گفتم که بردم گوهر مقصود / ندانستم که این دریا چه موج خون فشان دارد (استعاره، اسلوب معادله)

(۳) این راه را نهایت صورت کجا توان بست / کش صد هزار منزل بیش است در بدایت (کنایه، تضاد)

(۴) گفتم ای شام غریبان، طره شبرنگ تو / از سحرگاهان حذر کن چون بنالد این غریب (تلمیح، تشبیه)

۵- کدام گزینه نادرست بیان شده است؟

(۱) از مهم‌ترین نامه‌های سرگشاده، نامه امیل زولا نویسنده معروف فرانسوی به رئیس جمهور فرانسه است.

(۲) نادر ابراهیمی، داستان نویس معاصر ایرانی است که نامه‌های عاشقانه او برای همسرش از بهترین نامه‌های خصوصی و دوستانه به شمار می‌رود.

(۳) «دری به خانه خورشید» نام قطعه شعری از سلمان فراتی، شاعر انقلاب اسلامی است.

(۴) «تیرانا» نام کتابی از محمدرضا رحمانی، نویسنده و شاعر معاصر است.

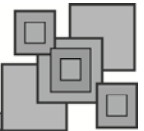
۶- با توجه به شکل و محتوای انواع نامه کدام گزینه نادرست است؟

(۱) همه نامه‌ها دارای قالب مشترکی هستند و با اندک تغییری می‌توان آن‌ها را برای موارد دیگر نیز به کار برد.

(۲) مهم‌ترین بخش نامه که ممکن است موجب ماندگاری آن شود، متن یا بدنه آن است.

(۳) هر نامه اداری زمانی رسمیت می‌یابد که وارد دبیر خانه اداره شود و شماره بخورد.

(۴) ویژگی اصلی نامه‌های رسمی، کوتاهی و زبان مشخص آن‌هاست که تقریباً در همه انواع آن یکسان است.



۷- در کدام گزینه مفعول به درستی مشخص نشده است؟

(۱) دل عالمی بسوزی چو عذار بر فروزی / تو از این چه سود داری که نمی‌کنی مدارا؟

(۲) دیروز اگر سوخت ای دوست ، غم برگ و بار من و تو / امروز می‌آید از باغ، بوی بهار من و تو

(۳) شاد باش ای دل که حالت پیش جانان گفته‌اند / ماجرای درد تو یک یک به درمان گفته‌اند

(۴) عشق دردانه است و من غواص و دریا می‌کده / سر فرو بردم در آن‌جا تا کجا سر برکنم

۸- در کدام بیت نوع «واو» مشخص شده متفاوت است؟

(۱) یکی درد و یکی درمان پسندد / یکی وصل و یکی هجران پسندد

(۲) من سردم و سردم تو شرر باش و بسوزان / من دردم و دردم تو دوا باش خدا را

(۳) عشق آتش است در دل و آبی است در دو چشم / با هر که عشق جفت است زین هر دو فرد نیست

(۴) به نطق است و عقل آدمی زاده فاش / چو طوطی سخنگوی نادان مباحث

۹- مضمون کدام بیت از ابیات زیر با بیت «دیروز در غربت باغ من بودم و یک چمن داغ / امروز خورشید در

دشت، آیینه دار من و تو» تناسب بیشتری دارد؟

(۱) در آن کویر سوخته، آن خاک بی‌بهار / حتی علف اجازه زیبا شدن نداشت

(۲) اگر چه باغچه‌ها را کسی لگد کرده / ولی بهار فقط در تصرف گل هاست

(۳) زندگی بار گران بر دوش او / مرگ او پرورده آغوش او

(۴) دامن کشان که می‌رود امروز بر زمین / فردا غبار کالبدش در هوا رود

۱۰- کدام بیت با عبارت زیر قرابت مفهومی ندارد؟

«پاداش هر زخمه سنجی را دست‌های کریم تو میوه‌ای چند شیرین ایثار کند.»

(۱) کم مباحث از درخت سایه فکن / هر که سنگت زند ثمر بخشش

(۲) با بدان بد باش و با نیکان نکو / جای گل گل باش و جای خار خار

(۳) فرصت نیکی غنیمت می‌شمر / با همه نیکی کن از بد در گذر

(۴) هر که بخراشدت جگر به جفا / همچو کان کریم زر بخشش

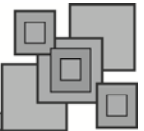


کانال تلگرام دوازدهم هنرستان کانون

جدیدترین فبرها و مطالب مرتبط با دوازدهم هنرستان

@kanoonir_12h





عربی ۳

۱۱- عَيْنَ كَلِمَةٍ لَا تُنَاسِبُ الْكَلِمَاتِ الْأُخْرَى: [انتخابی از آزمون قبل]

(۱) الْحِصَّةُ

(۲) السَّبَّوْرَةُ

(۳) الصَّنْفُ

(۴) الْوَرَعُ

صفحه‌های ۲۱ تا ۲۴

وقت پیشنهادی: ۸ دقیقه

فی محضر المعلم
(از ابتدای قواعد درس (۳) تا پایان التمرین الثاني)

۱۲- «مَنْ عَلَّمَ عِلْماً، فَلَهُ أَجْرٌ مِمَّنْ عَمِلَ بِهِ لَا يَنْقُصُ مِنْ أَجْرِ الْعَامِلِ!» عَيْنَ التَّرْجُمَةِ الصَّحِيحَةِ:

(۱) هر کس دانشی را آموزش بدهد، پس پاداش کسی را که به آن عمل کرده است دارد در حالی که از پاداش عمل کننده کم نمی‌شود!

(۲) کسی که دانشی را یاد بگیرد، پس پاداش کسی را دارد که به آن عمل کرده است در حالی که از پاداش عمل کننده نمی‌کاهد!

(۳) هر کس علمی را یاد بدهد، پس پاداش کسی که به آن عمل می‌کند را دارد در حالی که پاداش عمل کننده‌اش ناقص نمی‌شود!

(۴) کسی که دانشی را یاد گرفت، پس پاداش کسی را دارد که به آن عمل می‌کند در حالی که از اجر عمل کننده نمی‌کاهد!

۱۳- عَيْنَ الصَّحِيحِ فِي التَّرْجُمَةِ:

(۱) «قَدْ أُلْفِتْ كُتُبَ عَدِيدَةٍ فِي مَجَالَاتِ التَّرْبِيَةِ وَالتَّعْلِيمِ!»: کتاب‌های زیادی در زمینه تربیت و تعلیم (آموزش و پرورش) تألیف شده است!

(۲) «إِنْ لَا تَجْتَنِبْ عَنْ كَلَامٍ فِيهِ إِسَاءَةٌ لِلْأَدَبِ تَنْدَمُ!»: اگر از سخنی که در آن بی ادبی است، دوری نکنی، پشیمان می‌شوی!

(۳) «يَعْصِي الطَّالِبُ الْمُشَاغِبُ أَوْامِرَ مَعْلَمِهِ فِي الصَّنْفِ!»: دانش آموز اخلاک‌گر از دستورات معلم کلاسش سرپیچی می‌کند!

(۴) «الَّذِينَ يَتَّقُونَ اللَّهَ يَجْعَلْ لَهُمُ اللَّهُ فَوْزاً فِي الدُّنْيَا وَالْآخِرَةِ!»: کسانی که از خدا پروا می‌کنند، در دنیا و آخرت رستگار خواهند شد!

۱۴- «وَمَا تُنْفِقُوا مِنْ خَيْرٍ فَإِنَّ اللَّهَ بِهِ عَلِيمٌ» عَيْنَ التَّرْجُمَةِ الصَّحِيحَةِ:

(۱) و هر آنچه از خوبی انفاق کنید، پس به راستی خداوند به آن آگاه است!

(۲) و اگر از نیکی انفاق نکنید، پس همانا خداوند به آن آگاهی دارد!

(۳) و هر آنچه از خوبی انفاق کردند، پس به راستی خداوند آن را می‌داند!

(۴) و اگر از نیکی انفاق نکردند، پس همانا خداوند به آن آگاه است!

۱۵- عَيْنَ الْأَقْرَبِ مِنْ مَفْهُومِ هَذَا الْحَدِيثِ: «النَّاسُ أَعْدَاءُ مَا جَهِلُوا»

(۱) يخالفُ الناسُ كلَّ ما يعرفونه!

(۲) يوافقُ الناسُ كلَّ ما يعرفونه كاملاً!

(۳) يخالفُ الناسُ كلَّ ما لا يعرفونه!

(۴) يوافقُ الناسُ بعض ما يعرفونه كاملاً!

۱۶- عَيْنَ الصَّحِيحِ حَسَبَ الْحَقِيقَةِ وَالْوَقْعِ:

(۲) أَلْتَعَنْتُ طَرَحَ سُؤَالٍ صَعَبٍ يَهْدَفُ إِجَادَ مَشَقَّةٍ!

(۴) إِذَا تَمَّ الْكَلَامُ نَقَصَ الْعَقْلُ!

(۱) عِلْمُ الْأَحْيَاءِ عِلْمٌ مُطَالَعَةٌ خَوَاصُّ الْعَنَاصِرِ!

(۳) السَّبَّوْرَةُ لَوْحٌ خَلْفَ الطُّلَابِ يُكْتَبُ عَلَيْهِ!

۱۷- عَيْنَ «مَنْ» تَخْتَلِفُ نَوْعُهَا عَنِ الْبَاقِي:

(۱) أَحْتَرَمُ مَنْ عَلَّمَنِي حِرْفاً!

(۲) أَسَاعَدُ فِي حَيَاتِي مَنْ يَحْتَاجُ إِلَى الْمَعُونَةِ وَالْعَنَايَةِ!

(۳) مَنْ صَبَرَ، حَصَلَ عَلَى النُّجَاحِ فِي حَيَاتِهِ.

(۴) مَنْ تَكَلَّمَ مَعَهُ أَمَامَ الْمَكْتَبَةِ صَبَاحاً مَسْؤُولٌ عَنْهَا!

۱۸- عَيْنَ مَا فِيهِ جَوَابُ الشَّرْطِ يَخْتَلِفُ عَنْ غَيْرِهِ:

(۱) مَنْ يُنْفِقُ فِي سَبِيلِ رَبِّهِ مُخْلِصاً فَلَهُ أَجْرٌ عَظِيمٌ!

(۲) إِذَا رَأَيْتَ مَنْ عَلَّمَكَ حِرْفاً فَاحْتَرِمِهِ إِحْتِرَاماً بِالْغَا!

(۳) مَنْ يَعْرِفُ قَدْرَ نَفْسِهِ يَبْلُغُ مَقَاماً مَحْمُوداً!

(۴) مَنْ حَاوَلَ لِلْوُصُولِ إِلَى آمَالِهِ الْكَثِيرَةِ وَصَلَ إِلَيْهَا!

۱۹- عَيْنَ «مَنْ» مَا جَاءَتْ لِلشَّرْطِ:

(۱) «مَنْ لَمْ يَتَّبِعْ فَأُولَئِكَ هُمُ الظَّالِمُونَ»

(۲) مَنْ يَفْعَلُ الشَّرَّ وَ يَتَوَقَّعُ الْخَيْرَ أَجْهَلُ النَّاسِ!

(۳) مَنْ سَاءَ خُلُقُهُ عَذَّبَ نَفْسَهُ!

(۴) مَنْ غَلَبَتْ شَهْوَتُهُ عَقْلَهُ، فَهُوَ شَرٌّ مِنَ الْبَهَائِمِ!

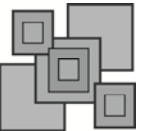
۲۰- عَيْنَ التَّضَادِّ بَيْنَ إِسْمَيْنِ وَفَعْلَيْنِ مَعاً:

(۱) إِنْ تَزْرَعْ خَيْراً تَحْصِدْ سُروراً!

(۲) مَنْ سَأَلَ فِي صَغَرِهِ، تَقَدَّمَ فِي كِبَرِهِ!

(۳) مَنْ قَرُبَ مِنَ الثَّوَابِ بَعُدَ عَنْهُ الْإِثْمُ!

(۴) الْعَالَمُ حَيٌّ وَ إِنْ كَانَ مَيِّتاً!



دین و زندگی ۳

درس‌های ۷ و ۸

بازگشت

احکام الهی در زندگی امروز

از ابتدای درس تا قبل از زندگی در شرایط
ویژه

صفحه‌های ۸۲ تا ۱۰۱

وقت پیشنهادی: ۷ دقیقه

۲۱- بیت «طمع ز فیض کرامت مبر که خلق کریم / گنه ببخشد و بر عاشقان ببخشد» درباره کدام

دسته از افراد است؟ انتخابی از آزمون قبل

(۱) گناهکاری که شیطان او را گام به گام و آهسته آهسته به سمت گناه می‌کشانند.

(۲) گناهکاری که غرق در گناه شده است و دیگر میل به توبه ندارد.

(۳) گناهکاری که واقعاً توبه کند و نادم و پشیمان شود و خداوند توبه‌اش را بپذیرد.

(۴) گناهکاری که متوجه زشتی گناه و قبح آن نشود و اقدام به توبه نکند.

۲۲- تداوم تزکیه نفس مستلزم چه موضوعی است و کدام گزینه در رابطه با آیه شریفه «قَدْ أَفْلَحَ مَنْ زَكَّاهَا» صحیح

می‌باشد؟

(۱) تکرار توبه – رستگاری، نتیجه تزکیه است.

(۲) تکرار توبه – تزکیه، نتیجه رستگاری است.

(۳) عمل به فرامین خدا – رستگاری، نتیجه تزکیه است.

(۴) عمل به فرامین خدا – تزکیه، نتیجه رستگاری است.

۲۳- به‌جا آوردن عبادت‌های ترک شده، بیانگر کدام‌یک از مراحل تکمیلی توبه است و تکرار توبه واقعی چه ثمره‌ای

خواهد داشت؟

(۱) جبرام حقوق الهی و حقوق مردم – محبوب شدن انسان نزد خداوند و جلب رحمت او

(۲) تلاش در جهت دور شدن از گناه – محبوب شدن انسان نزد خداوند و جلب رحمت او

(۳) جبرام حقوق الهی و حقوق مردم – بازگشت رحمت خداوند به‌سوی انسان و تبدیل شدن گناهان به حسنات

(۴) تلاش در جهت دور شدن از گناه – بازگشت رحمت خداوند به‌سوی انسان و تبدیل شدن گناهان به حسنات

۲۴- فرمایش قرآن جهت جلوگیری از تزلزل موقعیت خانواده و به خطر نیفتادن سلامت جسمی و روحی انسان‌ها چیست؟

(۱) «قُلْ فِيهِمَا إِتْمَ كَبِيرٌ وَ مَنَافِعُ لِلنَّاسِ»

(۲) «وَلَا تَقْرَبُوا الزَّوْجِيَّ إِنَّهُ كَانَ فَاحِشَةً»

(۳) «يَا مَعْشَرَ التَّجَارِ أَلْفَقَهُ ثُمَّ الْمَتَجَرَّ»

(۴) «إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ التَّوَّابِينَ وَ يُحِبُّ الْمُتَطَهِّرِينَ»

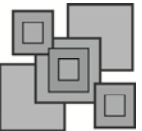
۲۵- منظور از انقلاب علیه خود چیست و مهم‌ترین راه اصلاح و معالجه انحراف‌های اجتماعی کدام است؟

(۱) انقلاب خود دانی علیه خود عالی- جبران حقوق معنوی از دست رفته افراد جامعه

(۲) انقلاب خود عالی علیه خود دانی- جبران حقوق معنوی از دست رفته افراد جامعه

(۳) انقلاب خود دانی علیه خود عالی- انجام دادن وظیفه امر به معروف و نهی از منکر

(۴) انقلاب خود عالی علیه خود دانی- انجام دادن وظیفه امر به معروف و نهی از منکر



۲۶- با توجه به آیه شریفه «يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِ...»، علت حرمت شراب و قمار چیست و حکم ورزشی که

به قصد آمادگی برای انجام وظایف الهی است، چه می‌باشد؟

(۱) گناهشان بزرگ‌تر از منفعتشان است – مستحب و دارای پاداش اخروی

(۲) موجب یأس انسان از رحمت الهی می‌شود – جایز و حلال

(۳) گناهشان بزرگ‌تر از منفعتشان است – جایز و حلال

(۴) موجب یأس انسان از رحمت الهی می‌شود – مستحب و دارای پاداش اخروی

۲۷- پیامد عبارت شریفه «أَمْ مَنْ أَسَّسَ بُنْيَانَهُ عَلَى شَفَا جُرُفٍ هَارٍ» در کدام عبارت قرآنی متجلی است و چه کسانی

شامل هدایت الهی نمی‌گردند؟

(۱) «فَأَنهَارَ بِهِ فِي نَارِ جَهَنَّمَ»- مشرکان

(۲) «فَأَنهَارَ بِهِ فِي نَارِ جَهَنَّمَ»- ستمکاران

(۳) «وَسَاءَ سَبِيلًا»- مشرکان

(۴) «وَسَاءَ سَبِيلًا»- ستمکاران

۲۸- توفیق توبه همواره میسر ... و با توبه، ... آمرزیده می‌شود.

(۱) نیست - همه گناهان

(۲) نیست - همه گناهان به جز شرک

(۳) است - همه گناهان

(۴) است - همه گناهان به جز شرک

۲۹- توبه در اصطلاح دینی به معنای ... است و حيلة تسويف ...

(۱) قیام علیه تمایلات ناپسند خود با پیروی از عقل - سبب می‌شود که انسان متوجه زشتی گناه و قبح آن نشود و اقدام به توبه نکند.

(۲) بازگشت از گناه به سوی خداوند - سبب می‌شود که انسان متوجه زشتی گناه و قبح آن نشود و اقدام به توبه نکند.

(۳) بازگشت از گناه به سوی خداوند - سبب عادت جوان به گناه می‌شود، به طوری که ممکن است ترک گناه برایش سخت گردد.

(۴) قیام علیه تمایلات ناپسند خود با پیروی از عقل - سبب عادت جوان به گناه می‌شود، به طوری که ممکن است ترک گناه

برایش سخت گردد.

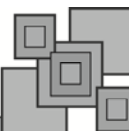
۳۰- کدام گزینه نادرست است؟

(۱) اسلام در هر دوره‌ای قابل اجراست، اما خواسته جوامعی را که دچار انحراف شده‌اند، نمی‌پذیرد.

(۲) میان سعادت انسان در آخرت و احکام دین ارتباط و هماهنگی برقرار است.

(۳) زندگی دینی تنها شیوه مطمئن و قابل اعتمادی است که پیش روی انسان‌های عاقبت‌اندیش قرار دارد.

(۴) انسان، حکمت تمامی دستورات خداوند را می‌داند.



زبان انگلیسی ۱ و ۲

PART A: Grammar & Vocabulary

Lesson 3 The Value of Knowledge Grammar

صفحه‌های ۷۱ تا ۸۶

وقت پیشنهادی: ۸ دقیقه

31- I love the . . . car that is always parked at the end of the street. انتخابی از آزمون قبل

- 1) big old metal green
- 2) big old green metal
- 3) old big metal green
- 4) old big green metal

32- It . . . to rain when she . . . the flowers in her garden.

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| 1) started - watered | 2) started - was watering |
| 3) starting - was watering | 4) starting - watered |

33- Shayan and Shahram collected the stickers

- | | |
|---------------|---------------|
| 1) himself | 2) myself |
| 3) yourselves | 4) themselves |

34- Regular exercise is good for kids to

- | | |
|------------|------------|
| 1) attend | 2) quit |
| 3) publish | 4) develop |

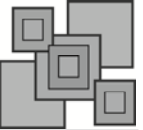
35- Our house is in the town, so we can . . . go to the park and cinema.

- | | |
|------------------|-------------|
| 1) actually | 2) usefully |
| 3) interestingly | 4) easily |

36- She had a picture of an angry . . . who was working in his laboratory.

- | | |
|--------------|---------------|
| 1) teacher | 2) translator |
| 3) scientist | 4) prophet |

هنگام مطالعه متون انگلیسی اگر کلمه‌ای برای شما ناآشنا بود، برای درک مفهوم کلی متن، معنی آن کلمه را حدس بزنید. در پایان، معنی آن کلمه را از کتاب یا فرهنگ لغت پیدا کنید.



PART B: Reading Comprehension

When you finish high school or university, is learning done? The answer is “no”. In many countries, people continue learning all their lives. Why is lifelong learning important? How can it help you? Let’s look at one example of lifelong learning in Japan.

You go to schools and learn. You study and take tests, but learning doesn’t only happen in school, and learning doesn’t stop when you graduate from high school or college. You are learning all the time. For example, learning can happen when you go to a museum. It can also happen when you get a job. You learn when you play a sport or when you take a trip. Learning is life! We never stop learning. Every day, you can improve yourself by learning something new.

In Japan, lifelong learning is very important. People in Japan like to try new learning activities. Music, calligraphy, flower arranging, and foreign languages are some of their favorite classes. The Japanese take classes to improve their skills and learn new things. When we graduate from school, we can continue learning. Make lifelong learning one of your goals!

37- What is the main idea of the passage?

- | | |
|--|--------------------------------------|
| 1) Studying can be fun. | 2) We are always learning in school. |
| 3) Finishing high school is important. | 4) People can learn all their lives. |

38- Why do some people in Japan take foreign language classes?

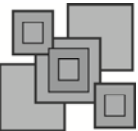
- | | |
|-----------------------|----------------------------|
| 1) To get a job | 2) To improve their skills |
| 3) To get good grades | 4) To finish college |

39- Which class in Japan is NOT in the passage?

- | | |
|----------------|---------------------|
| 1) Music | 2) Singing |
| 3) Calligraphy | 4) Flower Arranging |

40- Why is lifelong learning important?

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| 1) It helps you improve yourself. | 2) It’s the best way to learn. |
| 3) It’s fun and easy. | 4) It’s an important goal. |



فیزیک (به جز رشته صنایع غذایی)

۴۱- دمای اولیه جسمی 15°C است. اگر دمای این جسم برحسب کلوین دو برابر شود، دمای آن برحسب درجه سلسیوس چند درجه افزایش خواهد یافت؟

- (۱) 30.3 (۲) 273 (۳) 576 (۴) 288

۴۲- دمای 3 کلوین چند درجه فارنهایت است؟

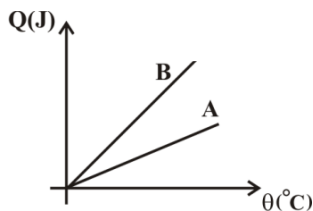
- (۱) -270 (۲) -238 (۳) -486 (۴) -454

۴۳- گرمایی که دمای مقدار معینی آب را 10 درجه سلسیوس افزایش دهد. دمای همین مقدار آب را چند درجه فارنهایت افزایش می دهد؟

- (۱) 9 (۲) 10 (۳) 15 (۴) 18

۴۴- نمودار گرمای داده شده به جسم بر حسب دمای آن برای دو جسم مختلف با جرم ها و دماهای اولیه یکسان، داده شده است. کدام گزینه در مورد مقایسه ظرفیت گرمایی ویژه جسم ها درست است؟

- (۱) $c_A > c_B$
(۲) $c_A < c_B$
(۳) $c_A = c_B$

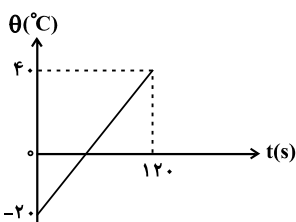


(۴) چون جرم مشخص نیست نمی توان اظهار نظر کرد.

۴۵- به جسمی که جرم آن 25g است، 300J گرما می دهیم که در نتیجه دمای آن به 60°C می رسد. اگر به این جسم در دمای 60°C ، 240J دیگر گرما دهیم، دمای آن به نقطه جوش آب در فشار استاندارد خواهد رسید. دمای اولیه جسم چند درجه سلسیوس بوده است؟

- (۱) 20 (۲) 15 (۳) 10 (۴) 5

۴۶- نمودار تغییرات دمای جسم جامدی به جرم 100 گرم برحسب زمان مطابق شکل است. اگر ظرفیت گرمایی ویژه



جسم $400 \cdot \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C}}$ باشد، جسم در هر ثانیه چند ژول گرما گرفته است؟

- (۱) 10 (۲) 12 (۳) 20 (۴) 24

۴۷- یک قطعه آلومینیومی به جرم 20 گرم و دمای 10°C ، به اندازه 180 ژول گرما از دست می دهد. دمای آن به چند درجه

سلسیوس می رسد؟ $\left(c_{\text{آلومینیوم}} = 900 \cdot \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C}} \right)$

- (۱) صفر (۲) 20 (۳) -10 (۴) -20

۴۸- یک سماور برقی در هر ثانیه 4200 ژول انرژی الکتریکی را به گرما تبدیل می کند. این سماور در مدت 100 ثانیه دمای

10°C به 90°C می رساند. بازده این سماور چند درصد است؟ $(c_{\text{آب}} = 4200 \cdot \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C}})$

- (۱) 16 (۲) 36 (۳) 64 (۴) 84

۴۹- به دو جسم هم حجم A و B گرمای مساوی داده ایم. اگر گرمای ویژه A دو برابر گرمای ویژه B و چگالی A نصف چگالی B باشد، تغییر دمای جسم A چند برابر تغییر دمای جسم B است؟

- (۱) $\frac{1}{4}$ (۲) $\frac{1}{2}$ (۳) 1 (۴) 4

۵۰- گرمای ویژه آب $4200 \cdot \frac{\text{J}}{\text{kg} \cdot ^{\circ}\text{C}}$ است. چند کیلوژول گرما به 100 گرم آب بدهیم تا دمای آن 90 درجه فارنهایت افزایش یابد؟

- (۱) $18/9$ (۲) 21 (۳) $37/8$ (۴) 42

شیمی

فصل ۳
از ابتدای محلول و انحلال پذیری تا
انتهای انحلال پذیری

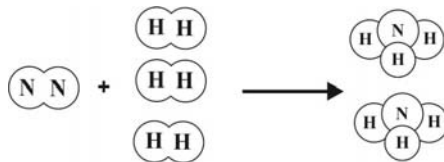
صفحه های ۵۰ تا ۵۴

وقت پیشنهادی: ۱۰ دقیقه

۵۱- با توجه به معادله موازنه شده تولید گاز آمونیاک، به سؤال زیر پاسخ دهید. **انتخابی از آزمون قبل**

در صورتی که ۲/۸ گرم گاز نیتروژن (N_2) به طور کامل در واکنش شرکت کند، چند مولکول آمونیاک (NH_3) تولید می شود؟

($H = 1, O = 16, N = 14 \text{ g.mol}^{-1}$)



(۱) $6/0.22 \times 10^{23}$

(۲) $1/20.44 \times 10^{24}$

(۳) $6/0.22 \times 10^{22}$

(۴) $1/20.44 \times 10^{23}$

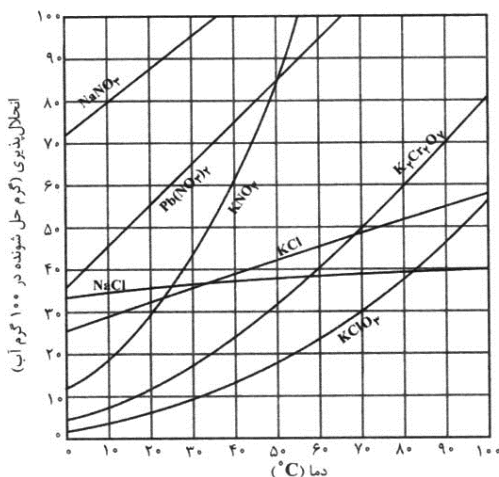
۵۲- کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) یک لیوان نیمه پر از آب شامل یک فاز است.
- (۲) آب آشامیدنی یک ماده خالص تک فازی است.
- (۳) یک ظرف پر حاوی مخلوط آب، نمک، نفت سفید و براده آهن شامل ۳ فاز است.
- (۴) سکه طلا و شیشه مخلوط ناهمگن هستند.

۵۳- با توجه به نمودار زیر، در کدام گزینه پاسخ سؤالات الف و ب آمده است؟

- الف) در دمای 60°C در 280g محلول سیر شده $K_2Cr_2O_7$ ، چند گرم از این ترکیب حل شده است؟
 ب) در دمای 70°C در 260g محلول $KClO_3$ مقدار 40g از این ترکیب حل شده است. این محلول، از نظر سیرشدگی، چه نوع محلولی است؟ (به ترتیب از راست به چپ)

- (۱) 80 ، سیر نشده
- (۲) 80 ، سیر شده
- (۳) 70 ، سیر نشده
- (۴) 70 ، فراسیر شده



۵۴- حل شدن ... در آب، ... حل شدن کلسیم کلرید در آب ... است.

- (۱) نمک – برخلاف – یونی
- (۲) قند – مشابه – یونی
- (۳) نمک – مشابه – مولکولی
- (۴) قند – برخلاف – مولکولی

۵۵- کدام گزینه نادرست است؟

- (۱) اتانول و استون حلال های سبز هستند و نقش بسیار مهمی در کاهش ترکیبات آسیب زننده به محیط زیست دارند.
- (۲) در محلول نوشابه، حالت فیزیکی حلال مایع و حالت فیزیکی حل شونده گاز است.
- (۳) هوا محلول گازی است که در آن گاز نیتروژن به عنوان حلال است.
- (۴) آب مقطر، آبی است که بسیاری از ناخالصی های آن به شیوه تقطیر گرفته شده باشد.



۵۶- ویژگی‌های داده شده به ترتیب از راست به چپ مربوط به کدام حلال است؟

- مهم‌ترین حلال صنعتی پس از آب به شمار می‌رود و به هر نسبتی در آب حل می‌شود.
- از نفت خام به دست می‌آید و به عنوان رقیق کننده رنگ (تینر) استفاده می‌شود.
- از حلال‌های پر کاربرد در آزمایشگاه است و حلال مناسبی برای چربی‌ها، رنگ‌ها و انواع لاک‌هاست.
- فراوان‌ترین و رایج‌ترین حلال شناخته شده است که ترکیب‌های یونی و مولکولی بسیاری را در خود حل می‌کند.

(۱) استون - هگزان - اتانول - آب

(۲) اتانول - هگزان - استون - آب

(۳) اتانول - استون - هگزان - آب

(۴) هگزان - اتانول - استون - اتانول

۵۷- محلولی از ۵۰٪ آب، ۳۰٪ الکل، ۱۵٪ نمک و ۵٪ سرکه تشکیل شده است. در این محلول کدام جزء، حلال است؟

(۱) آب

(۲) الکل

(۳) نمک

(۴) سرکه

۵۸- در چند مورد از محلول‌های زیر، حل‌شونده، حلال و محلول، حالت فیزیکی یکسانی ندارند؟

«محلول آب و سولفوریک‌اسید، محلول آب و آمونیوم نیترات، هوا، آلیاژ فولاد زنگ نزن، محلول آب و شکر»

(۱) ۲

(۲) ۳

(۳) ۱

(۴) ۴

۵۹- در تولید نبات از محلول داغ سیر شده شکر، کدام عامل، علت اصلی ایجاد بلورهای نبات می‌شود؟

(۱) هم زدن محلول

(۲) سرد شدن تدریجی محلول

(۳) تغییر فشار هوای اطراف محلول

(۴) نوع نخ داخل محلول

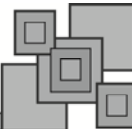
۶۰- کدام گزینه درست است؟

(۱) کربن تتراکلرید و تولوئن، از جمله حلال‌های آبی هستند.

(۲) برای اجسام خالص، تغییر فاز یک تغییر فیزیکی است.

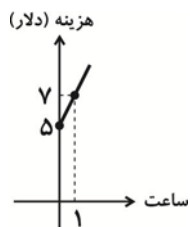
(۳) جهت‌گیری مولکول‌های آب در حل شدن کاتیون و آنیون، یکسان است.

(۴) مواد یونی مانند نمک در هگزان یا بنزین به خوبی حل می‌شوند.



ریاضی ۲

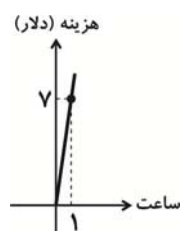
۶۱- قیمت ورودی یک پارکینگ ۵ دلار است و به ازای هر ساعت اضافی باید ۲ دلار دیگر هزینه پرداخت نمود. نمودار هزینه بر حسب ساعت کدام است؟



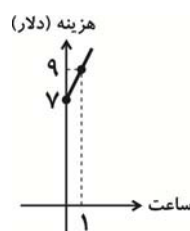
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

۶۲- اگر تابع $f(x) = \frac{ax+2}{x-1}$ یک تابع ثابت باشد، مقدار a کدام است؟ ($x \neq 1$)

(۲) -۱

(۱) ۱

(۴) -۲

(۳) ۲

۶۳- در تابع خطی $f(x) = \frac{6x-5}{10}$ ، به ازای ۵ واحد تغییر متغیر، مقدار تابع چقدر تغییر می کند؟

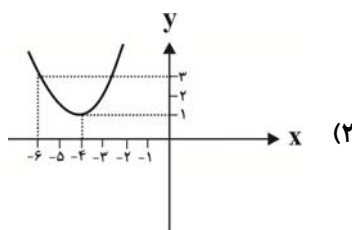
(۲) $\frac{3}{5}$

(۱) $\frac{1}{2}$

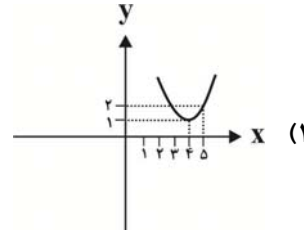
(۴) ۲

(۳) ۳

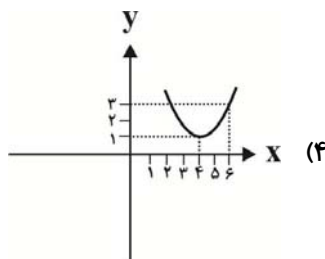
۶۴- نمودار تابع $y = \frac{1}{4}(x-4)^2 + 1$ در کدام گزینه به درستی رسم شده است؟



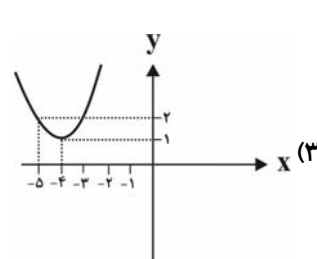
(۲)



(۱)



(۴)



(۳)

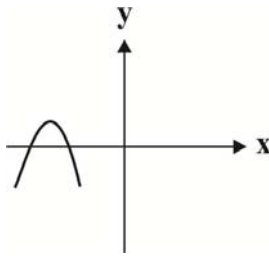
ریاضی ۲ - پودمان ۲ (تابع های خطی و درجه دوم) و کاربرد آنها در حل معادله ها و نامعادله ها
صفحه های ۳۲ تا ۶۲
ریاضی ۳ - پودمان ۳ (جدهای یک طرفه و دو طرفه - پیوستگی تابع ها تا مثال ۷)

صفحه های ۶۸ تا ۸۱

وقت پیشنهادی: ۳۰ دقیقه



۶۵- نمودار زیر، مربوط به تابع درجه دوم $y = -(x+a)^2 - b$ است. کدام گزینه علامت a و b را درست بیان می‌کند؟



(۱) $a > 0$, $b < 0$

(۲) $a > 0$, $b > 0$

(۳) $a < 0$, $b < 0$

(۴) $a < 0$, $b > 0$

۶۶- نمودار تابع $y = -4x^2 - 4x - 5$ از کدام نواحی دستگاه مختصات می‌گذرد؟

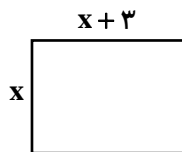
(۴) فقط سوم

(۳) سوم و چهارم

(۲) اول و دوم و سوم

(۱) هر چهار ناحیه

۶۷- اگر مساحت مستطیل زیر برابر ۷۰ مترمربع باشد، محیط آن چند متر است؟



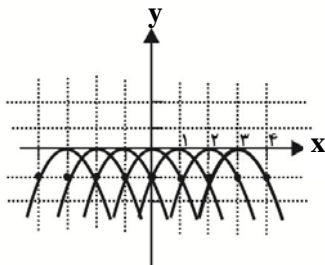
(۱) ۳۰

(۲) ۳۴

(۳) ۳۶

(۴) ۴۶

۶۸- کدام یک از رابطه‌های داده شده، ضابطه کلی نمودار تابع‌های درجه دوم در شکل زیر می‌باشد؟



(۱) $y = -(x+k)^2$

(۲) $y = (k-x)^2$

(۳) $y = x^2 + k$

(۴) $y = x^2 - k$

۶۹- در یک آبشار، آب از ارتفاع ۱۸۰ متری به رودخانه می‌ریزد. تابع $h(t) = -4t^2 + 180$ ارتفاع هر قطره آب را بر حسب

متر، از پایین آبشار نشان می‌دهد. ارتفاع یک قطره آب، بعد از ۳ ثانیه کدام است؟ (t بر حسب ثانیه است).

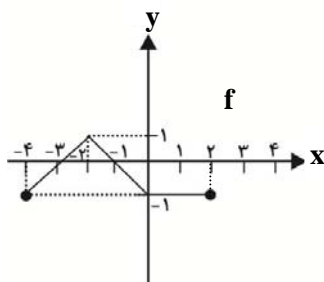
(۲) ۱۲۲m

(۱) ۳۶m

(۴) ۱۴۶m

(۳) ۱۴۴m

۷۰- اگر نمودار تابع $f(x)$ به صورت زیر باشد، مجموعه جواب نامعادله $f(x) < 0$ کدام است؟



(۱) $[-1, 2]$

(۲) $R - [-3, -1]$

(۳) $(-4, -3] \cup (-1, 2]$

(۴) $[-4, -3) \cup (-1, 2]$

ریاضی ۳ (ویژه رشته‌های کامپیوتر - الکتروتکنیک - تأسیسات مکانیکی - مکانیک خودرو)

۷۱- تابع $f(x) = \begin{cases} kx^2 + b - 1 & x > 2 \\ 2x^2 + k - b & x < 2 \end{cases}$ اگر $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) = -1$ و $\lim_{x \rightarrow 2^+} f(x) = 3$ باشد، مقدار $2k + b$ کدام است؟
انتخابی از آزمون قبل

- (۱) -۶ (۲) -۸ (۳) ۱۰ (۴) ۶

۷۲- اختلاف حدهای چپ تابع $f(x) = \frac{x^6 - 1}{x^2 - 1}$ در $x = 1$ و $x = -1$ کدام است؟

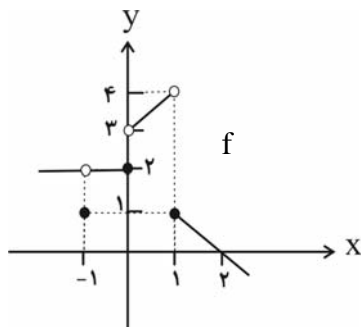
- (۱) صفر (۲) ۱ (۳) ۳ (۴) قابل محاسبه نیست.

۷۳- کدام گزینه در مورد تابع‌های $f(x) = \sqrt{9 - x^2}$ با دامنه $(-3, 3)$ و $g(x) = \sqrt{-x - 1}$ با دامنه $(-\infty, -1)$ درست است؟

- (۱) $\lim_{x \rightarrow (-1)^+} g(x) = 0, \lim_{x \rightarrow 3^-} f(x) = 0$ (۲) $\lim_{x \rightarrow (-1)^-} g(x) = 0, \lim_{x \rightarrow (-3)^+} f(x) = 0$
(۳) $\lim_{x \rightarrow (-1)^+} g(x) = 0, \lim_{x \rightarrow (-3)^+} f(x) = 0$ (۴) $\lim_{x \rightarrow (-1)^-} g(x) = 0, \lim_{x \rightarrow 3^+} f(x) = 0$

۷۴- اگر نمودار تابع f به صورت زیر باشد، حاصل عبارت A کدام است؟

$$A = \lim_{x \rightarrow 2^-} f(x) - 2 \lim_{x \rightarrow 0^+} f(x) + 3 \sqrt{\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x)} - \lim_{x \rightarrow -1} f(x)$$



(۱) -۲

(۲) -۳

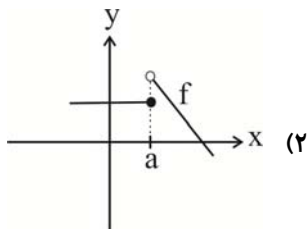
(۳) -۱

(۴) قابل محاسبه نیست.

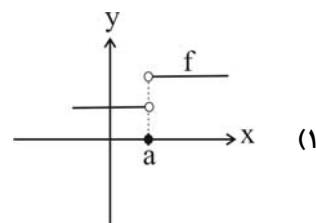
۷۵- اگر در تابع $f(x) = \begin{cases} x - a & x > 1 \\ \frac{2}{3}x + b + a & x \leq 1 \end{cases}$ و $\lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) = 2$ و $\lim_{x \rightarrow 1^+} f(x) = 5$ باشد، مقدار $3b - a$ کدام است؟

- (۱) ۱۵ (۲) ۲۲ (۳) ۱۶ (۴) ۲۰

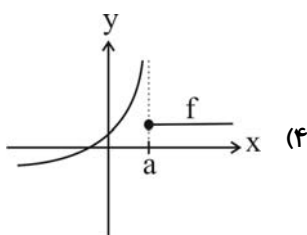
۷۶- تابع f در $x = a$ حد ندارد ولی دارای حد راست می‌باشد. کدام یک از نمودارهای زیر مربوط به این تابع نیست؟



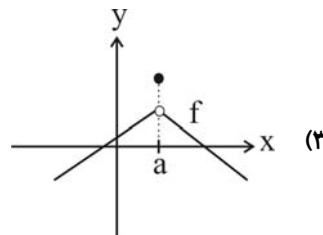
(۲)



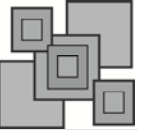
(۱)



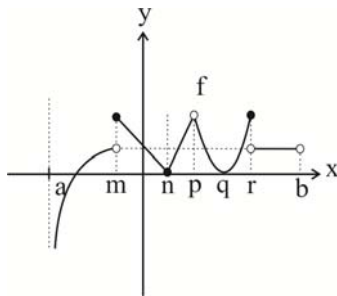
(۴)



(۳)



۷۷- نمودار تابع f با دامنه $\{p\} - (a, b)$ به صورت زیر است. این تابع در چند نقطه از دامنه خود ناپیوسته است؟



۲ (۱)

۳ (۲)

۴ (۳)

۵ (۴)

۷۸- اگر تابع $f(x) = \begin{cases} -x^2 + 1 & x < 0 \\ b & x = 0 \\ 2x - a & x > 0 \end{cases}$ در $x = 0$ پیوسته باشد، مقدار $a+b$ کدام است؟

۱ (صفر)

۲ (۲)

۳ (-۲)

۴ (۱)

۷۹- اگر تابع $f(x) = \begin{cases} 2x+1 & x > 2 \\ k-1 & x = 2 \\ x^2 + a & x < 2 \end{cases}$ در $x = 2$ پیوسته باشد، مقدار $k+a$ کدام است؟

۴ (۱)

۵ (۲)

۶ (۳)

۷ (۴)

۸۰- اگر $f(x) = \begin{cases} x^2 + 2 & x \neq 0 \\ 3 & x = 0 \end{cases}$ و $g(x) = \begin{cases} x+1 & x > 0 \\ -x^2 + 1 & x \leq 0 \end{cases}$ باشند، کدام گزینه در مورد پیوستگی دو تابع f و g در

$x = 0$ درست است؟

۱) f ناپیوسته و g پیوسته است.

۲) f پیوسته و g ناپیوسته است.

۳) f و g هر دو ناپیوسته هستند.

۴) f و g هر دو پیوسته هستند.



شایستگی‌های غیر فنی

«الزامات محیط کار»

۸۱- کدام گزینه، از عوارض ناشی از گرما نمی‌باشد؟

- (۱) کند شدن نبض
- (۲) خواب آلودگی
- (۳) کم شدن ادرار
- (۴) عطش فراوان

۸۲- کدام یک از گزینه‌های زیر جزو مخاطرات مکانیکی محسوب نمی‌شود؟

- (۱) حوادث شغلی
- (۲) نحوه استقرار
- (۳) صدا
- (۴) خرابی دستگاه

۸۳- کدام یک از گزینه‌های زیر جزو اصول ایمنی کار در ارتفاع نیست؟

- (۱) اتصال
- (۲) کمربند ایمنی
- (۳) اکسیژن
- (۴) کاهش دهنده شتاب

۸۴- هنگام استفاده از آتش خاموش‌کن‌ها، در فضای روباز ... به باد و در فضای بسته ... بایستید.

- (۱) رو - پشت در ورود یا خروج
- (۲) پشت - جلوی در ورود یا خروج
- (۳) پشت - پشت در ورود یا خروج
- (۴) رو - جلوی در ورود یا خروج

۸۵- کدام یک از گزینه‌های زیر جزو وسایل حفاظت فردی کار با تجهیزات الکتریکی نیست؟

- (۱) کفش عایق
- (۲) ابزار آلات عایق
- (۳) زیرپایی پلاستیکی
- (۴) کمربند ایمنی

«مدیریت تولید» (ویژه مکانیک خودرو - گرافیک - حسابداری - صنایع غذایی)

۸۶- کدام یک از گزینه‌های زیر جزو کیفیت از دیدگاه تولید کننده نیست؟

- (۱) نوع طراحی فرآیند تولید
- (۲) لیست کارکنان
- (۳) سطح عملکرد تجهیزات فناوری ماشین آلات
- (۴) کسب نظر مشتریان

۸۷- کدام یک از گزینه‌های زیر جزو راهکارهای بهبود بهره‌وری است؟

- (۱) بازرسی حین فرآیند تولید
- (۲) استفاده از فناوری و تجهیزات پیشرفته
- (۳) افزایش میزان تولید ضابعات از طریق بهبود فرایندها
- (۴) آموزش کارکنان

الزامات محیط کار - پودمان ۴ (ایمنی و

بهداشت محیط کار)

صفحه‌های ۷۵ تا ۱۱۶

مدیریت تولید - پودمان ۴ (مدیریت کیفیت)

صفحه‌های ۷۹ تا ۱۰۴

کاربرد فناوری‌های نوین - پودمان ۴

(انرژی‌های تجدیدپذیر)

صفحه‌های ۹۱ تا ۱۲۴

وقت پیشنهادی: ۱۰ دقیقه



۸۸- منظور از کنترل فرآیند تولید چیست؟

(۱) تعیین شاخص و محاسبه آن‌ها در وضعیت موجود

(۲) بازرسی و پیاده‌سازی ماشین‌آلات تولیدی

(۳) تدابیری است که برای کشف انحرافات و حفظ استانداردهای تولیدی صورت می‌گیرد.

(۴) انتخاب روش مناسب برای رسیدن به وضع مطلوب با زمان‌بندی مناسب

۸۹- در نمودار استخوان ماهی با طبقه‌بندی آن‌ها در گروه‌های مختلف، کدام یک از گزینه‌های زیر جزء علل فرعی شناسایی

شده توسط سازمان در یک کارخانه تولیدی است؟

(۱) آموزش نادرست نیروی کار

(۲) ماشین‌آلات

(۳) مواد اولیه

(۴) روش اندازه‌گیری

۹۰- کدام یک از گزینه‌های زیر جزو چرخه بهبود بهره‌وری نیست؟

(۱) تحلیل

(۲) اجرا و بهبود

(۳) سنجش و اندازه‌گیری

(۴) استفاده از فناوری و تجهیزات پیشرفته

«کاربرد فناوری‌های نوین» (ویژه کامپیوتر – الکترونیک – تأسیسات مکانیکی – نقشه‌کشی معماری – تربیت بدنی)

۹۱- منبع اصلی تمام انرژی‌ها در زمین کدام است؟

(۱) انرژی زمین گرمایی

(۲) انرژی باد

(۳) انرژی خورشیدی

(۴) انرژی زیست توده

۹۲- علت بوجود آمدن باد چیست؟

(۱) تابش یکنواخت خورشید

(۲) تابش غیریکنواخت خورشید

(۳) گرم شدن کره زمین

(۴) سرد شدن کره زمین

۹۳- بیش‌ترین مقدار زیست گاز از چه ماده‌ای تشکیل می‌شود؟

(۱) کربن دی‌اکسید

(۲) متان

(۳) هیدروژن سولفید

(۴) ازت

۹۴- کدام گزینه از مزایای نیروگاه‌های آبی نمی‌باشد؟

(۱) کنترل سیلاب

(۲) هزینه اولیه پایین

(۳) ایجاد جاذبه‌های گردشگری

(۴) تامین آب شرب و کشاورزی

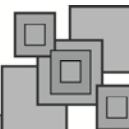
۹۵- کدام‌نوع نیروگاه وظیفه پشتیبانی شبکه الکتریکی را در ساعات اوج مصرف دارد؟

(۱) نیروگاه جزر و مدی – نیروگاه برق آبی

(۲) نیروگاه دریایی – نیروگاه تلمبه ذخیره‌ای

(۳) نیروگاه جزر و مدی – نیروگاه دریایی

(۴) نیروگاه تلمبه ذخیره‌ای – نیروگاه جزر و مدی



مجموعه کتاب‌های هنرستان (کانون فرهنگی آموزش)					
مقطع	کد کتاب	نام کتاب	تعداد سوال	تعداد صفحه	قیمت (تومان)
دوازدهم هنرستان	۳۴۵۱	آبی پیمانه‌ای حسابداری کنکور هنرستان	۵۰۰	۲۴۸	۴۵۰۰۰
	۳۴۵۳	آبی پیمانه‌ای شبکه و نرم افزار رایانه کنکور هنرستان	۵۰۰	۱۹۲	۴۲۰۰۰
	۳۴۵۴	آبی پیمانه‌ای نقشه‌کشی معماری کنکور هنرستان	۵۰۰	۱۶۰	۳۰۰۰۰
	۳۴۵۰	آبی پیمانه‌ای گرافیک کنکور هنرستان	۵۰۰	۱۶۸	۳۵۰۰۰
	۳۴۵۲	آبی پیمانه‌ای تربیت بدنی کنکور هنرستان	۵۰۰	۱۴۴	۳۳۰۰۰
	۳۴۵۵	آبی پیمانه‌ای الکتروتکنیک کنکور هنرستان	۵۰۰	۲۴۴	۵۹۰۰۰
	۷۲۰۶	متره و برآورد (معماری)	۱۷۹	۱۵۶	۱۱۰۰۰
	۷۲۵۵	مبانی طراحی معماری (معماری)	۱۲۴	۲۰۸	۱۲۰۰۰
	۷۲۹۹	پایه و اصول صفحه‌آرایی + خط در گرافیک (گرافیک)	۳۶۳	۱۸۴	۱۱۰۰۰
یازدهم هنرستان	۷۳۳۶	جامع عمومی	۱۸۰۳	۴۹۶	۶۹۰۰۰
	۷۳۳۳	جامع حسابداری	۲۸۷	۱۲۸	۲۹۰۰۰
	۷۳۳۲	جامع شبکه و نرم افزار رایانه	۴۳۱	۲۵۶	۴۹۰۰۰
	۷۳۳۰	جامع معماری	۷۵۰	۲۰۴	۲۲۰۰۰
	۷۳۳۱	جامع گرافیک	۸۹۵	۱۶۴	۱۸۰۰۰
	۷۳۳۵	جامع الکتروتکنیک	۳۶۲	۱۸۰	۳۸۰۰۰
	۷۳۳۹	عناصر و جزئیات (معماری)	۱۸۴	۱۹۶	۱۳۰۰۰
	۷۲۵۷	تاسیسات ساختمان (معماری)	۷۵	۱۴۸	۹۰۰۰
مشترک دهم و یازدهم	۷۳۴۰	جامع فیزیک	۳۶۰	۱۸۰	۳۰۰۰۰
دهم هنرستان	۷۳۲۱	جامع عمومی	۱۶۷۰	۴۶۰	۷۵۰۰۰
	۷۳۱۸	جامع حسابداری	۴۹۰	۱۵۲	۲۸۰۰۰
	۷۳۱۶	جامع معماری	۱۱۸۰	۲۹۲	۲۵۰۰۰
	۷۳۱۷	جامع گرافیک	۱۱۹۸	۲۴۴	۲۱۰۰۰
	۷۳۱۹	جامع الکتروتکنیک	۴۱۷	۲۰۰	۳۵۰۰۰
	۷۳۲۲	جامع ریاضی ۱	۳۲۶	۱۱۶	۲۲۰۰۰

کتاب‌های فوق را می‌توانید از مراکز نمایندگی و فروشگاه‌های کتاب کانون و یا از سایت kanoonbook.ir تهیه فرمایید.