



کد محصول
ES1523



آخرین بروزرسانی
۲۲ شهریور ۱۴۰۴

سوالات استخدامی

کارشناس راهبری و نظارت شبکه ایستگاه‌ها

✓ مطابق با منابع اعلام شده آزمون استخدامی ۱۴۰۴

✓ نسخه رایگان شامل ۱۵۰ سوال (تعداد کمتر و تنها برخی دارای پاسخ)

✓ برای تهیه نسخه اصلی، با ۵۷۰ سوال به همراه پاسخنامه تشریحی، به سایت ایران عرضه مراجعه نمایید.



لینک های مفید آزمون استخدامی کارشناس راهبری و نظارت شبکه ایستگاه ها

خرید این محصول	خرید سوالات جهاد دانشگاهی (مجری آزمون)
خرید سوالات وزارت بهداشت	خرید سوالات فراگیر
سوالات رایگان وزارت بهداشت با پاسخنامه	سوالات رایگان فراگیر با پاسخنامه
منابع عمومی وزارت بهداشت	منابع عمومی فراگیر
اخبار آزمون وزارت بهداشت	اخبار آزمون فراگیر
شبکه های اجتماعی ایران عرضه (فایل های رایگان + تخفیفات هفتگی + اخبار)	
(برای مشاهده هر بخش روی آن بزنید )	
آخرین بروزرسانی ها: ۱۴۰۴/۰۶/۲۴ تالیف مجدد محصول	

فهرست مطالب

حیطه عمومی (اصل سوالات استخدامی وزارت بهداشت، فراگیر و جهاد دانشگاهی)

- ❖ فصل اول: سوالات معارف اسلامی - صفحه ۴ (۱۵ سوال)
- ❖ فصل دوم: سوالات زبان و ادبیات فارسی - صفحه ۶ (۱۵ سوال)
- ❖ فصل سوم: سوالات اطلاعات عمومی و دانش اجتماعی - صفحه ۸ (۱۵ سوال)
- ❖ فصل چهارم: سوالات قوانین و مقررات اداری و قانون اساسی - صفحه ۱۰ (۱۵ سوال)
- ❖ فصل پنجم: سوالات ریاضی و آمار مقدماتی - صفحه ۱۳ (۱۵ سوال)
- ❖ فصل ششم: سوالات توانمندی های ذهنی و ویژگی های رفتاری - صفحه ۱۵ (۱۵ سوال)
- ❖ فصل هفتم: سوالات زبان خارجه - صفحه ۱۹ (۱۵ سوال)
- ❖ فصل هشتم: سوالات فناوری اطلاعات - صفحه ۲۱ (۱۵ سوال)
- حیطه تخصصی
- ❖ فصل نهم: سوالات هواشناسی عمومی - صفحه ۲۳ (۱۵ سوال)
- ❖ فصل دهم: سوالات آمار - صفحه ۲۶ (۱۵ سوال)

در هر بخش، تنها ۱ سوال ابتدایی دارای پاسخنامه تشریحی می باشد. در صورت تمایل به دریافت سوالات بیشتر با جواب تشریحی می توانید این محصول را از سایت ایران عرضه خریداری نمایید.

خرید محصول

❖ فصل اول: سوالات معارف اسلامی با پاسخنامه تشریحی

۱- مقدم شدن (ایاک) بر(نعبد) و (نستعین) چه نتیجه ای دارد؟

(۱) توحید در ربوبیت (۲) توحید عبادت و افعالی

(۳) عظمت عبادت خداوند (۴) فضیلت عبادت به جماعت

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۲ ➡ توحید در عبادت یعنی عبادت مخصوص خداست و جز او نباید کسی را به هیچ عنوانی پرستید. در این آیه چنانچه مشاهده میشود تقدم مفعول بر فعل و فاعل نشان دهنده اهمیت آن میباشد: «تنها تو را میپرستیم و تنها از تو یاری می جوییم». در این آیه مراد از تو یا همان مفعول، خداوند متعال میباشد و با تقدم او بر فعل پرستیده شدن و یاری جستن، توحید وی در این اعمال را برداشت میکنیم.

۲- کدام گزینه زیر نظر به محور اصلی نظام تربیتی جهان دارد؟

(۱) هدایت الهی (۲) حاکمیت حق تعالی

(۳) ربوبیت خداوند (۴) رحمت و رحمانیت خداوند

۳- کدام یک از گزینه های زیر به سه توحید اشاره دارد؟

توحید ذات، صفات و افعال

(۱) ایاک نعبد (۲) ایاک نستعین

(۳) الحمد لله رب العالمین (۴) مالک يوم الدين

۴- سرچشمه اصلی شرک و پایمال نمودن حقوق دیگران چیست؟

(۱) تکبر (۲) حسد (۳) طمع (۴) غیبت

۵- در قرآن کریم از اتفاق با چه نامی تعبیر شده است؟

(۱) صدقه (۲) قرض (۳) فئ (۴) اضعاف

۶- وجوب نماز و روزه مربوط به کدام گزینه است؟

(۱) قدر تشریعی (۲) قضای تشریعی (۳) قضای تکوینی (۴) قدر تکوینی

۷- کدام بعد از فطرت را شعور باطنی مینمایند؟

(۱) بعد معرفت شناسانه (۲) بعد عاطفی و گرایشی

(۳) همه ابعاد فطری (۴) بعد وجودی و هستی شناسی

۸- در آیه کریمه (کل شیء هالک الا وجهه) مقصود مفسران از وجه الله کدام است؟

- (۱) وجود الهی (۲) ذات الهی (۳) بقا و ابدیت (۴) فنا ناپذیری

۹- یکی از اسامی قیامت یوم الازفه به چه معناست؟

- (۱) بسیار نزدیک (۲) جدایی حق از باطل
(۳) جمع شدن (۴) خارج شدن از قبور

۱۰- کدام گزینه صحیح است؟

- (۱) ذات الهی قابل شناخت است
(۲) صفات و اوصاف الهی شناخت ناپذیرند
(۳) خداشناسی از رهگذر اوصاف و افعال الهی برای انسان میسر است
(۴) آدمی از هر گونه معرفتی نسبت به خدا محروم است

۱۱- از ذکر لاحول و لا قوه الا بالله کدام توحید فهمیده میشود؟

- (۱) توحید افعالی (۲) توحید عبادی (۳) توحید در خالقیت (۴) توحید ربوبی

۱۲- سرشت فرشتگان کدام است؟

- (۱) رسالت تکوینی (۲) جسم لطیف روحی (۳) گوهر سبحانی (۴) گوهر تمام عقلانی

۱۳- قرآن آشکار اعلام میکند که شیطان از جماعت است. (iranarze)

- (۱) جنیان (۲) فرشتگان (۳) عبادت کنندگان (۴) ملعونان

۱۴- آن دسته از صفات الهی که از ذات الهی انتزاع میشوند چه نام دارند؟

- (۱) صفات ایجابی (۲) صفات ذاتی (۳) صفات نفسی (۴) صفات خلقی

۱۵- شر اخلاقی در نتیجه چه عاملی روی میدهد؟

- (۱) عامل نفسانی (۲) عامل انسانی (۳) عامل طبیعی (۴) عامل فلسفی

❖ فصل دوم: سوالات زبان و ادبیات فارسی

۱- (یک سو) در بیت زیر به چه معناست؟

"به هستیش باید که خستو شوی / ز گفتار بیکار یکسو شوی"

(۱) برکنار (۲) شیوا (۳) متفق القول (۴) یک صدا

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۱ ➡ واژه «یکسو» به معنای برکنار یا دور شدن است. شاعر در این بیت توصیه می‌کند که:

۱. خستو شدن به هستی: باید به وجود و حقیقت چیزی اعتراف کرد.

۲. دور شدن از گفتار بیکار: از سخنان بیهوده و بی‌فایده برکنار شد و به اصل و حقیقت توجه کرد.

این تعبیر نشان‌دهنده دوری گزیدن از امور بی‌اهمیت و تمرکز بر حقیقت و معنا است.

۲- ژاژ خواهی کنایه از چیست؟

(۱) غیبت (۲) بیهودگی (۳) فاش کردن اسرار (۴) راست گویی

۳- قالب شعری ابیات زیر چیست؟

"منشین با بدان که صبحت بد / گرچه پاکی ، تو را پلید کند

آفتابی به این بزرگی را / پاره ای ابر ناپدید می کند"

(۱) دوبیتی (۲) رباعی (۳) چهارپاره (۴) قطعه

۴- موضوع کتب سبک شناسی ملک الشعرای بهار کدام گزینه است؟

(۱) تطور نثر فارسی (۲) وزن شعری

(۳) بررسی سبک استان های فارسی (۴) تحول شعر فارسی

۵- "سرو غاتفر" نماد کدام صفت است؟

(۱) پایداری (۲) آزادگی (۳) تنهایی (۴) راستی و درستی

۶- فعلی که انجام دادن کاری در حال رخ دادن در زمان حال نشان می‌دهد کدام است؟

(۱) مضارع ملموس (۲) فعل مستقبل

(۳) مضارع التزامی (۴) ماضی ملموس

۷- در جمله "زمین مر جبرئیل را سوگند داد"، "مر" از نظر دستوری کدام است؟ {ایران عرضه}

(۱) از ادات تاکید مفعول (۲) زائد

(۳) پیشوند (۴) حرف ربط

۸- کدام لغت به شکل صحیح معنی نشده است؟

(۱) صله: بخشش (۲) بدعت: رسم تازه

(۳) خستو: معترف (۴) حرمان: جدایی

۹- کدام گزینه اضافه تشبیهی است؟

- (۱) دست روزگار (۲) ابر بهاری (۳) دریای عقل (۴) کوه استوار

۱۰- "رنگین نامه" را در چه موردی به کار می برند؟ (iranarze)

- (۱) مجلات بی محتوا (۲) نامه های شرم آور
(۳) مجلات بد زبان (۴) روزنامه های هوچی

۱۱- در مصراع "خیز و مزن بر سپر خاک تیغ"، "تیغ" استعاره از چیست؟

- (۱) شمشیر (۲) خنجر (۳) بیل (۴) نیزه

۱۲- کدام یک نشانه نقل قول مستقیم است؟

- (۱) ویرگول (۲) نقطه ویرگول (۳) نقطه (۴) دو نقطه

۱۳- نشانه های نگارشی در کدام گزینه درست به کار رفته است؟

- (۱) اگر نامه ها ، به موقع برسند، به موقع هم به آنها رسیدگی می شود.
(۲) اگر نامه ها به موقع برسند، به موقع هم به آنها رسیدگی می شود.
(۳) اگر نامه ها به موقع برسند، به موقع هم به آنها رسیدگی می شود!
(۴) اگر نامه ها به موقع برسند، به موقع هم به آنها ، رسیدگی می شود.

۱۴- از نظر صورت درست املای کلمه های تنوین دار کدام گزینه درست است؟

- (۱) احتراماً، تلفناً، دقیقاً، گاهاً
(۲) احتراماً، تلفنی، دقیقاً، گاهی
(۳) احتراماً، فامیالاً، دقیقاً، نژاداً
(۴) احتراماً، تلفناً، دقیقاً، گاهاً

۱۵- در کدام گزینه خطای نگارشی وجود ندارد؟

- (۱) سپرده گذاری، سپاسگذار، افزایشات، آشناییت
(۲) سپرده گزاری، سپاسگذار، افزایش ها، آشنابودن
(۳) سپرده گذاری، سپاسگزار، افزایش ها، آشنابودن
(۴) سپرده گزاری، سپاسگزار، افزایشات، آشناییت

❖ فصل سوم: سوالات اطلاعات عمومی و دانش اجتماعی

۱- مطابق اصل ۴۵ قانون اساسی انفال و ثروت های عمومی در اختیار کدام یک از گزینه های زیر می باشد؟

- (۱) رهبری (۲) ریاست جمهوری (۳) حکومت اسلامی (۴) مجلس

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۳ ← بر اساس اصل ۴۵ قانون اساسی جمهوری اسلامی ایران، انفال و ثروت های عمومی از قبیل زمین های موات یا رها شده، معادن، دریاها، دریاچه ها، رودخانه ها و سایر آب های عمومی، کوه ها، دره ها، جنگل ها، نیزارها، بیشه های طبیعی، مراتعی که حریم نیست، ارث بدون وارث، و اموال مجهول المالک و اموال عمومی که از غاصبین مسترد میشود. در اختیار حکومت اسلامی است تا بر طبق مصالح عامه نسبت به آنها عمل نماید، تفصیل و ترتیب استفاده از هر یک را قانون معین میکند.

۲- طبق اصل ۱۵ قانون اساسی، استفاده از زبان های محلی و قومی در مطبوعات و رسانه های گروهی و تدریس ادبیات آنها در مددا.....

- (۱) ممنوع است (۲) در کنار زبان فارسی، آزاد است

- (۳) آزاد است (۴) در محدوده استان، آزاد است

۳- براساس قانون اساسی نشریات و مطبوعات در بیان مطالب آزادند مگر اینکه

- (۱) مخّل مبانی اسلام یا حقوق عمومی باشند. (۲) نظم عمومی را مختل کند.

- (۳) به مسئولین و سران ارشد تهمت بزنند. (۴) موجب تشویش اذهان عمومی شوند.

۴- دولت در چه صورتی می تواند از فردی سلب تابعیت کند؟

- (۱) درخواست خود فرد (۲) تابعیت کشور دیگری درآید.

- (۳) مخّل امنیت ملی باشد (۴) ۱ و ۲

۵- جلسات مجلس شورای اسلامی با حضورنمایندگان رسمیت می یابد.

- (۱) دو سوم (۲) سه چهارم (۳) نیمی از (۴) اکثریت قریب به اتفاق

۶- امام خمینی (ره) انقلاب اسلامی ایران را به عنوان تعریف می کند.

- (۱) معجزه عصر (۲) هدیه الهی (۳) نماد مبارزه با ظلم (۴) نشان الهی

۷- کدام گزینه از آرمان های دومین مرحله انقلاب اسلامی، در بیانیه گام دوم انقلاب اسلامی آمده است؟

- (۱) خودسازی (۲) جامعه پردازی (۳) تمدّن سازی (۴) همه موارد

۸- نظارت بر انتخابات شورای اسلامی شهر و روستا به عهده کدام گزینه زیر است؟

- (۱) شورای نگهبان

- (۲) مجلس شورای اسلامی

- (۳) شهر برعهده مجلس و روستای بر عهده بخشداری

۴) وزارت کشور

۹- بعد از افشاریان کدام سلسله بر ایران حکومت کردند؟

- (۱) صفویان (۲) قاجاریان (۳) زندیان (۴) مرعشیان

۱۰- علامت اختصاری سازمان جهانی خواروبار کشاورزی چیست؟

- (۱) FWO (۲) WTO (۳) FAO (۴) WHO

۱۱- مفهوم دو اصطلاح ((آنارشسیسم)) و ((لائیک)) در کدام گزینه بیان شده است؟ (iranarze)

- (۱) تجدد گرایی - بدون دین و مذهب (۲) آزادی خواهی - جدایی دین از سیاست

- (۳) نداشتن دین و حکومت - بدون دین و مذهب (۴) آزادی خواهی - تجدد گرایی

۱۲- تابلو نقاشی ((ضامن آهو)) از آثار کدام یک از اساتید زیر است؟

- (۱) محمود فرشچیان (۲) صادق بیک افشار

- (۳) کمال الملک (۴) حسین بهزاد

۱۳- کشور بعد از عراق بیشترین مرز خاکی با ایران دارد.

- (۱) پاکستان (۲) افغانستان (۳) آذربایجان (۴) ترکمنستان

۱۴- روز ۹ ذی الحجه مصادف با کدام یک از روزهای زیر است؟

- (۱) عید قربان (۲) آغاز مناسک حج (۳) روز عرفه (۴) روز مباهله

۱۵- شرکت ملی نفت ایران، سازمان گسترش و نوسازی صنایع ایران، بانک مرکزی، بانک ها و بیمه های دولتی از کدام نوع

نهادهای زیر می باشند؟

- (۱) دستگاه های اجرایی (۲) شرکت های ملی

- (۳) شرکت های خصوصی (۴) نهادهای عمومی غیر دولتی

❖ فصل چهارم: سوالات قوانین و مقررات اداری و قانون اساسی

۱- اضافه کار بر اساس کدام عامل پرداخت می گردد؟ ایران عرضه

(۱) حساسیت خدمات (۲) اهمیت خدمات

(۳) حجم و کیفیت خدمات (۴) همه موارد

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۴ ➡ بر اساس تبصره ۱ ماده ۱ از بخش اضافه کار، حق التحقیق و ...، برای خدماتی که کارمندان در دستگاه های اجرایی در خارج از وقت اداری در محل کار معین ارائه می دهند، اضافه کار بر اساس عوامل زیر پرداخت میشود:

حساسیت خدمات - اهمیت خدمات - حجم و کیفیت خدمات - سرعت و دقت و برنامه ریزی و زمان بندی در انجام خدمات - مهارت و خبرگی کارمند برای انجام خدمات - خلاقیت و نوآوری در ارائه خدمات مربوط - تعامل و همکاری با سایر کارکنان در انجام کار گروهی.

۲- مشخصه ای که براساس آن شاخص های سنجش و ارزشیابی برای امتیازدهی به عملکرد تهیه می گردد کدام است؟

(۱) محور ارزشیابی (۲) تشویقات (۳) معیار (۴) شاخص

۳- دوره خدمت در پست های مدیریت حرفه ای چند ساله می باشد؟

(۱) دو (۲) سه (۳) چهار (۴) پنج

۴- ورود به خدمت و تعیین صلاحیت استخدامی افرادی که داوطلب استخدام در دستگاه های اجرایی می باشد بر چه اساسی صورت می گیرد؟

(۱) مجوزهای صادره (۲) تشکیلات مصوب

(۳) رعایت مراتب شایستگی و برابری فرصت ها (۴) همه موارد

۵- بکارگیری کارمندان بازخریدی در دستگاه های اجرایی

(۱) ممنوع (۲) بلامانع

(۳) براساس نظر مدیر صورت می گیرد (۴) بستگی به شرایط دارد

۶- کدام یک از اهداف ارزشیابی عملکرد نمی باشد؟

(۱) ارزشیابی و قضاوت در خصوص سطح عملکرد اختصاصی و عمومی مدیران و کارمندان بر اساس عوامل و معیارهای تعیین شده

(۲) شناخت نقاط قوت و ضعف مدیران و کارمندان و استفاده از نتایج آن در تصمیم گیری

(۳) ارزشیابی و حصول اطمینان از تحقق اهداف و برنامه های عملیاتی دستگاه های اجرایی در طول یک دوره معین

(۴) افزایش رقابت بین کارمندان

۷- کدام گزینه از شروط تبدیل وضعیت استخدامی کارمند به رسمی پس از طی دوره آزمایشی سه ساله نیست؟

۱) کسب حداقل ۷۵ درصد از مجموع امتیازات ۲) طی دوره های آموزشی و کسب امتیازات لازم

۳) کسب نمره قبولی در آزمون ویژه ۴) تایید گزینش

۸- چه میزان مرخصی با حقوق برای کارمندان دستگاه های اجرایی در پایان سال قابل ذخیره کردن است؟

۱) نصف مرخصی ۲) کل مرخصی ۳) ۱۰ روز ۴) ۲۰ روز

۹- منظور از کارمند دستگاه های اجرایی کیست؟

۱) فردی است که بر اساس ضوابط و مقررات مربوط در شرکت های دولتی کار می کند

۲) منظور کارمندان و وزرای مشغول به کار در قوه قضاییه است .

۳) فردی است که بر اساس مقررات مربوط به موجب حکم و یا قرارداد مقام صلاحیت دار در دستگاه های قضایی مشغول به کار است .

۴) کارمندی که در بخش خدمات شرکت ها، مسئول فعالیت است .

۱۰- تشکیل شرکت های دولتی تحت هر عنوان صرفا با تصویب مجاز است. {ا یر ا ن ع ر ض ه}

۱) مجلس شورای اسلامی ۲) هیات وزیران

۳) اداره ثبت شرکت ها ۴) مجمع تشخیص مصلحت نظام

۱۱- چند روز مرخصی کاری با حقوق و مزایا در سال به کارمندان دستگاه های اجرایی تعلق می گیرد؟

۱) ۲۰ روز ۲) ۲۵ روز ۳) ۱۵ روز ۴) ۳۰ روز

۱۲- مسئولیتی است که از لحاظ سلسله مراتب به طور مستقیم مسئولیت سرپرستی و ارجاع کار به ارزشیابی شونده را دارد و از وی گزارش دریافت می کند.

۱) ارزشیابی کننده ۲) مدیر بلا فصل ۳) تایید کننده ۴) گزینه الف و ب

۱۳- کارمندانی که به صورت غیر منظم و بر حسب نوبت به صورت کشیک یا عناوین مشابه آن در هر یک حالت های زمانی عهده دار انجام مسئولیت های محوله باشند

۱) مشمول پرداخت فوق العاده نوبت کاری می شوند

۲) با رعایت مقررات مربوط از فوق العاده اضافه کار ساعتی برخوردار خواهد بود

۳) مشمول پرداخت فوق العاده نوبت کاری می شوند

۴) گزینه الف و ب

۱۴- کارمندان دستگاه های اجرائی می توانند در طول خدمت خود با موافقت دستگاه ذیربط حداکثر از مرخصی بدون حقوق استفاده نمایند و اگر مرخصی برای ادامه تحصیلات عالی باشد تا قابل افزایش خواهد بود.

۱) یک سال - یک سال ۲) دو سال - یک سال

۳) یک سال - دو سال ۴) سه سال - دو سال

۱۵- کدام گزینه غلط است؟

- ۱) پرداخت اضافه کاری بدون انجام کار اضافی و جاهت قانونی دارد
- ۲) پرداخت اضافه کاری بدون انجام کار اضافی به نظر مدیر سازمان بستگی دارد
- ۳) پرداخت اضافه کاری تنها در قبال انجام کار اضافی در ساعات اداری مجاز می باشد
- ۴) پرداخت اضافه کاری بدون انجام کار اضافی در حکم تصرف غیرقانونی وجوه و اموال عمومی است



❖ فصل پنجم: سوالات ریاضی و آمار مقدماتی

۱- حاصل عبارت $\sqrt[6]{26 - 15\sqrt{3}} \times \sqrt[4]{4\sqrt{3} + 7}$ کدام است؟ ایران عرضه

- ۱ (۴) ۲ (۳) ۳ (۲) ۴ (۱)

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۴ به صورت زیر معادله را ساده میکنیم:

$$\sqrt[6]{26 - 15\sqrt{3}} \times \sqrt[4]{4\sqrt{3} + 7} = \sqrt[2]{\sqrt[3]{(26 - 15\sqrt{3})}} \times \sqrt[2]{\sqrt[2]{(7 + 4\sqrt{3})}} = \sqrt[2]{\sqrt[3]{(26 - 15\sqrt{3})} \times \sqrt[2]{(7 + 4\sqrt{3})}}$$

$$\sqrt[2]{\sqrt[3]{(2 - \sqrt{3})^3} \times \sqrt[2]{(2 + \sqrt{3})^2}} = \sqrt[2]{(2 - \sqrt{3}) \times (2 + \sqrt{3})} = \sqrt[2]{4 - 3} = \sqrt[2]{1} = 1$$

۲- هر زیرمجموعه ۶ عضوی از مجموعه $\{1, 2, \dots, 9\}$ حداقل چند عضو دارد که مجموع آن ها، برابر ۱۰ است؟

- ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴ (صفر)

۳- اگر $f(4) = -13$ ، $f(2x - 3) = f(x - 1) + f(x + 1) + 9$ باشد، مقدار $f(2)$ کدام است؟

- ۱ (۵) ۲ (۴) ۳ (۵) ۴ (۴)

۴- اگر α ، β ریشه های معادله $x^2 + 2x - 4 = 0$ باشند، حاصل $\alpha^3 - 2\beta^2 + 4\beta$ کدام است؟

- ۱ (۸) ۲ (۴) ۳ (۱۶) ۴ (۳۲)

۵- خطی به معادله $ax + by = 2$ دو خط d_1 و d_2 را در نقاط $A = (-3, 2)$ ، $B = (1 - 2)$ قطع کرده است. مقدار ab کدام

است؟

- ۱ (۴) ۲ (۲) ۳ (۲) ۴ (۴)

۶- اگر a_n و s_n به ترتیب جمله عمومی و مجموع N جمله اول دنباله حسابی به ترتیب با جمله اول و قدر نسبت ۲ و ۳ باشد،

حاصل $S_n - 2S_{n-1} + S_{n-2}$ کدام است؟

- ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۵) ۴ (۶)

۷- حاصل ضرب دو عدد طبیعی متوالی از ۴ برابر عدد کوچکتر، ۱۰ واحد بیشتر است. مجموع این دو عدد، کدام است؟

- ۱ (۱۱) ۲ (۹) ۳ (۵) ۴ (۳)

۸- اگر زاویه های 42° ، $\frac{7\pi}{20}$ ، α زوایای یک مثلث باشند، α چند رادیان است؟

- ۱ ($\frac{2}{5}$) ۲ ($\frac{3}{5}$) ۳ ($\frac{5}{12}$) ۴ ($\frac{7}{12}$)

۹- اگر $\tan x = \frac{1}{2}$ و $\cos x > 0$ باشد، مقدار $\sin x$ کدام است؟

- ۱ ($\frac{2}{\sqrt{5}}$) ۲ ($\frac{1}{\sqrt{5}}$) ۳ ($\frac{2}{\sqrt{2}}$) ۴ ($\frac{1}{\sqrt{2}}$)

۱۰- معادله $\frac{k-1}{5x} = \frac{x-5}{x^2-4x}$ در $\mathbb{R}$ دارای جواب نیست، مقدار k کدام است؟

- ۱ (۳) ۲ (۴) ۳ (۵) ۴ (۶)

۱۱- در جعبه ای ۶ مهره سفید و ۹ مهره سیاه موجود است. دو مهره به طور متوالی بدون جایگذاری از جعبه خارج می کنیم.

با کدام احتمال، بدون توجه به اولین مهره، دومین مهره خارج شده سفید است؟

- (۱) $\frac{3}{5}$ (۲) $\frac{2}{5}$ (۳) $\frac{5}{6}$ (۴) $\frac{1}{6}$

۱۲- در بررسی علت سقط جنین، نوع متغیر کدام است؟

- (۱) کیفی - اسمی (۲) کمی - گسسته (۳) کمی - پیوسته (۴) کیفی - ترتیبی

۱۳- دامنه تغییرات تعدادی داده آماری که در ۱۰ دسته طبقه بندی شده اند، برابر ۶۰ است. اگر کران پایین دسته اول ۸ باشد،

مرکز دسته آخر کدام است؟ {ایران عرضه}

- (۱) ۵۹ (۲) ۶۲ (۳) ۶۵ (۴) ۶۸

۱۴- ۱۵۰ داده در ۱۵ طبقه دسته بندی شده است. فراوانی تجمعی دسته یازدهم و سیزدهم به ترتیب برابر ۱۲۴ و ۱۴۲ و فراوانی

نسبی دسته دوازدهم ۰/۰۸ باشد، درصد فراوانی نسبی دسته سیزدهم، کدام است؟

- (۱) ۶ (۲) ۵ (۳) ۴ (۴) ۳

۱۵- اگر $A = \{(3, b), (a + 2, 4), (7, a + b)\}$ تابع ثابت باشد، واریانس اعضای دامنه A کدام است؟

- (۱) $\frac{16}{3}$ (۲) $\frac{14}{3}$ (۳) ۴ (۴) ۶

❖ فصل ششم: سوالات توانمندی های ذهنی و ویژگی های رفتاری

با توجه به متن به سه سوال زیر پاسخ دهید.

پنج نفر اروپایی با ملیت ها و زبان های متفاوت در یک کنفرانس در ژنو شرکت کرده اند. وضعیت این افراد از نظر زبان به شرح زیر است.

- آقای x اسپانیایی و ایتالیایی صحبت می کند.

- آقای y اسپانیایی و انگلیسی را می فهمد

- آقای z انگلیسی و ایتالیایی صحبت می کند.

- آقای a فرانسه را خوب صحبت میکند و اسپانیایی را خوب می فهمد.

- آقای b ایتالیایی است و فرانسه را نیز صحبت می کند.

- تبعه هر کشور زبان آن کشور را هم می فهمد و هم صحبت می کند .

- کسانی که زبانی را صحبت میکنند آن را نیز می فهمد ولی کسانی که زبانی را می فهمند الزاماً آن را صحبت نمی کنند

۱- کدام یک از افراد زیر به عنوان مترجم آقای z و آقای a در گفتگوها می تواند عمل کند؟

(۱) فقط آقای b (۲) فقط آقای x (۳) آقای x و آقای b (۴) آقای y و آقای b

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۳ ➡ گزینه ۳ صحیح است، زیرا این دو نفر می توانند زبان های مورد نیاز را ترجمه کنند. تحلیل گزینه ها:

فقط آقای B (نادرست): آقای B مناسب است، اما گزینه فقط او را انتخاب کرده که نادرست است.

فقط آقای X (نادرست): آقای X می تواند بخشی از ترجمه را انجام دهد، اما نه همه.

آقای X و آقای B (صحیح): هر دو نفر می توانند به عنوان مترجم عمل کنند؛ X برای اسپانیایی و ایتالیایی، و B برای ایتالیایی و فرانسوی

آقای Y و آقای B (نادرست): آقای Y مناسب نیست، زیرا فرانسوی بلد نیست.

۲- کدام افراد میتوانند بدون مترجم با هم گفتگو کنند؟ (تهیه شده توسط ایران عرضه)

(۱) x و y (۲) x و z (۳) y و b (۴) x و a

۳- دو زبان که در بین اعضاء این کنفرانس متداول تر است و افراد بیشتری با آن زبانها تکلم میکنند. یا آن را میفهمند. کدامند؟

(۱) انگلیسی و اسپانیایی (۲) انگلیسی و ایتالیایی

(۳) اسپانیایی و ایتالیایی (۴) فرانسه و ایتالیایی

۴- خلبان های با تجربه معمولاً نسبت به خلبان های مبتدی در یادگیری پرواز با هواپیماهای فوق سبک مشکل بیشتری دارند. زیرا آنها با هواپیما ها سنگین تر عادت دارند. خلبان با تجربه هنگام پرواز با هواپیماهای فوق سبک مسائل مربوط به باد را کمتر رعایت میکنند. از جملات فوق استنباط می شود، هواپیماهای سنگین تر:

(۱) با سختی بیشتری قابل هدایت هستند (۲) در باد راحت تر قابل هدایت هستند

(۳) در بین خلبانان پر طرفداری نیستند (۴) ایمنی کمتری دارند

۵- با چهار کلمه A, B, C, D چند کلمه سه حرفی میتوان ساخت به طوری که A و B کنار هم باشند؟

(۱) ۲۴ (۲) ۱۲ (۳) ۸ (۴) ۳

۶- در یک مزرعه پرورش اسب دو نوع اسب سفید و سیاه وجود دارند. دقیقاً "پنج ششم" اسب های سیاه نعل دارند و دقیقاً "دو سوم" اسب های سیاهی که نعل دارند از نژاد اسب ترکمن هستند اگر تعداد اسب های سفید ۳ تا بیشتر از اسب های سیاه باشند، حداقل تعداد اسب های این مزرعه کدام است؟

(۱) ۲۷ (۲) ۲۱ (۳) ۳۹ (۴) ۱۸

۷- کدام عدد با اعداد دیگر تفاوت دارد؟

(۱) ۶۹۷۸ (۲) ۵۶۹۶ (۳) ۳۹۶۶ (۴) ۴۳۵۲

۸- اگر بخواهیم یک تیر چوبی را به چهار قطعه تقسیم کنیم ۳۰ دقیقه طول می کشد. اگر بخواهیم این تیر چوبی را ۸ قطعه تقسیم کنیم چقدر زمان نیاز داریم؟

(۱) ۶۰ دقیقه (۲) ۷۰ دقیقه (۳) ۸۰ دقیقه (۴) ۹۰ دقیقه

دو سوال زیر، از یک پرسش و دو اطلاع (I و II) تشکیل شده اند. بر اساس اطلاعات، جواب صحیح را مشخص نمایید.

۹- قطاری در حال عبور از یک تونل است. دقیقاً زمانی که انتهای قطار میخواهد وارد تونل شود، چند متر از طول قطار از تونل خارج شده است؟

(I) وقتی دقیقاً وسط قطار میخواهد از تونل خارج شود، انتهای قطار ۱۵۰ متر از تونل را پیموده است.

(II) وقتی ابتدای قطار دقیقاً به وسط تونل میرسد، سه پنجم از طول قطار هنوز وارد تونل نشده است.

(۱) اطلاع (I) به تنهایی برای پاسخگویی به سوال کافی است؛ ولی اطلاع (II) به تنهایی کافی نمی باشد و یا اینکه اطلاع (II) به تنهایی برای پاسخگویی به سوال کافی است؛ ولی اطلاع (I) به تنهایی کافی نمی باشد.

(۲) هر یک از دو اطلاع به تنهایی برای پاسخگویی به سوال کافی نمی باشد؛ ولی هر دو با هم برای پاسخگویی کافی می باشد.

(۳) هر یک از دو اطلاع (I) و (II) به تنهایی برای پاسخگویی به سوال کافی می باشند.

(۴) هر دو اطلاع (I) و (II) با هم نیز برای پاسخگویی به سوال کافی نمی باشند.

۱۰- باقیمانده تقسیم عدد ۳۰ بر X برابر با Y میباشد X چند است؟

(I) مقدار X عددی اول و Y مضرب ۲ می باشد.

(II) مقدار x عددی فرد و y مضرب ۴ می باشد.

- (۱) اطلاع (I) به تنهایی برای پاسخگویی به سوال کافی است؛ ولی اطلاع (II) به تنهایی کافی نمی باشد و یا اینکه اطلاع (II) به تنهایی برای پاسخگویی به سوال کافی است؛ ولی اطلاع (I) به تنهایی کافی نمی باشد.
- (۲) هر یک از دو اطلاع به تنهایی برای پاسخگویی به سوال کافی نمی باشد؛ ولی هر دو با هم برای پاسخگویی کافی می باشد.
- (۳) هر یک از دو اطلاع (I) و (II) به تنهایی برای پاسخگویی به سوال کافی می باشند.
- (۴) هر دو اطلاع (I) و (II) با هم نیز برای پاسخگویی به سوال کافی نمی باشند.
- ۱۱- این عبارت هارا در نظر بگیرید:

(الف) در بیشتر کشورهای صنعتی نوجوانان زیر ۲۰ سال وارد بازار کار نمی شوند

- (ب) در واقع جامعه شناسان معتقدند که پیشرفت یک کشور را میتوان در قالب میانگین سن ورود به بازار کار اندازه گیری کرد
- (ج) مطالعات روانشناختی نشان میدهد که اضطراب های مختلف نوجوانان در کشورهای صنعتی بیشتر مشاهده می شود.
- (د) با این وجود اشتباه است که تصور شود نوجوانان که کار میکنند کمتر احتمال دارد از کارشان لذت ببرند
- بهترین توصیف متن در کدام گزینه زیر آمده است؟

- (۱) کوششی است برای نشان دادن اینکه جمله (الف) درست است
- (۲) کوششی است برای نشان دادن اینکه جمله (ج) درست است
- (۳) کوششی است برای نشان دادن اینکه جمله (د) درست است
- (۴) هیچ کدام از موارد بالا درست نیست، زیرا هیچ تلاشی برای اثبات چیزی انجام نشده است
- ۱۲- فرض کنید عبارات زیر درست باشند: (متعلق به سایت ایران عرضه)

- * لباس های شیک و مد روز نه بسیار روشن اند و نه بسیار تیره
- * اگر فردی دارای لباس های بسیار روشن نباشد پس شخص خوش سلیقه ای است
- اگر هر دو جمله درست باشند، کدام یک از جملات زیر باید درست باشند؟

- (۱) اگر فردی شیک پوش باشد آن شخص لباسش تیره اما خوش سلیقه است
- (۲) هیچ فرد خوش سلیقه ای تیره پوش نیست
- (۳) شیک پوش ها نه خوش سلیقند نه تیره پوش
- (۴) هر فرد شیک پوشی خوش سلیقه است اما تیره پوش نیست

۱۳- «در سال های اخیر در بنگاه های اقتصادی بخش های جدید و بسیار تخصصی متعددی به وجود آمده است. این موضوع اثبات میکند که بنگاه های اقتصادی به روش های مناسب تری برای دستیابی به بازار علاقه زیادی دارند.»

کدام گزینه زیر به بهترین وجه یکی از مواد بیان نشده در عبارت بالا را توصیف می کند؟

- (۱) نتیجه گیری: مدیران در جستجوی روش های جدید برای دسترسی به بازار هستند

- ۲) نتیجه گیری: بنگاه های اقتصادی در درجه اول، اگر نگوئیم منحصر، برای خدمت به منافع صاحبان خود به وجود می آیند
- ۳) پیش فرض: قبل از ایجاد این بخش های جدید، بنگاه های اقتصادی در دستیابی به بازار موفق نبودند
- ۴) پیش فرض: این بخش های جدید روی روش های مناسب و جدید دستیابی به بازار کار میکنند
- برای پاسخ به دو پرسش بعدی به موقعیت فرضیه زیر توجه کنید:

یک دانشکده دارای هفت انجمن علمی ۱، ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ و ۷ است. رئیس دانشکده باید کی گروه ۵ نفری را از بین دانشجویان این هفت انجمن علمی انتخاب نماید. تا در یک کمیته تصمیم گیری مهم مشغول فعالیت علمی شوند. این پنج نفر باید از انجمن های متفاوت انتخاب شوند. هر نوع ترکیب ۵ نفری را میتوان برگزید. مشروط بر اینکه اگر فردی از انجمن علمی (۱) انتخاب شد، نباید عضوی از انجمن علمی (۵) در کمیته انتخاب شود. اما اگر فردی از انجمن علمی (۳) انتخاب شد. باید عضوی از انجمن علمی (۵) در کمیته انتخاب شود و اگر کسی از انجمن علمی (۲) در کمیته قرار گرفت حتما عضوی از انجمن علمی (۶) نیز باید در کمیته انتخاب شود.

۱۴- در زیر پنج ترکیب احتمالی از افراد انجمن ها که رئیس دانشکده باید برای آن کمیته علمی انتخاب کند وجود دارند. کدام یک از آنها ترکیبی است که تمام شرایط ذکر شده در آن رعایت شده است؟

۱) ۱، ۲، ۳، ۶، ۷ ۲) ۲، ۳، ۴، ۵، ۶ ۳) ۲، ۳، ۴، ۶، ۷ ۴) ۱، ۴، ۵، ۶، ۷

۱۵- فرض کنید رئیس دانشکده تصمیم گرفته است که هیچ کس را از انجمن علمی (۷) انتخاب نکند، در آن صورت کدام انجمن علمی در کمیته نماینده ای نخواهد داشت؟

۱) ۱ ۲) ۲ ۳) ۵ ۴) ۴

❖ فصل هفتم: سوالات زبان خارجه

1- He was to the hospital with acute appendicitis.

- 1) crashed 2) rushed 3) pressurized 4) activated

۱- او با آماس آپاندیس حاد به بیمارستان

(۱) خُرد کرد (۲) با عجله رفت

(۳) تحت فشار قرار گرفت (۴) فعال شد

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۲ ⇐ (او به خاطر بیماری حاد آماس آپاندیس، با عجله به بیمارستان رفت)

2- Your latest report. I'm, is not up to your usual standard {iranarze.ir}

- 1) happy to say 2) frightened
3) afraid 4) jealous and envious

3- Are you going to your house in London while you are aboard? (source: iran arze website)

- 1) let 2) hire 3) sale 4) dispose

4- The professor's remarks caused him great embarrassment and he deeply regretted not having prepared his lecture.

- 1) complicated 2) wise 3) resurgent 4) malignant

5- The deadline for our assignment has been..... .Now we don't know when we'll submit it or if it will be submitted at all.

- 1) theoretical 2) identical 3) indefinite 4) infinite

6- It seems that I so cautious; I found the place completely deserted ,anyway.

- 1) must have been 2) needn't have been
3) would have had to be 4) shouldn't be

7- My wife..... the dinner, because I had already cooked it.

- 1) didn't have to cook 2) would cook
3) may have cooked 4) needn't have cooked

8- The purpose of this bridge project is to eliminate the cause of such accidents to keep traffic moving at a steady rate.

- 1) only/but also 2) both/and 3) as much/than 4) so/as

9- The slavery issue was one reason the northern and southern states fought against each other during the US Civil War.

- | | |
|------------------|--------------------|
| 1) thus/in that | 2) only/why |
| 3) moreover/that | 4) as much/whereas |

10- This is not a new theory; quite a lot of scientists..... on it for several decades.

- | | |
|----------------------|-----------------|
| 1) would have worked | 2) had worked |
| 3) have been working | 4) have to work |

11- I think we should put as much on preventing disease as we do on curing it.

- | | | | |
|-------------|-----------|-----------|-------------|
| 1) increase | 2) moment | 3) belief | 4) emphasis |
|-------------|-----------|-----------|-------------|

Vocabulary

12- Of course, even in developed countries, it is not unusual to see wage and job..... against women.

- | | | | |
|---------------|-------------------|--------------|--------------|
| 1) separation | 2) discrimination | 3) diversity | 4) collision |
|---------------|-------------------|--------------|--------------|

13- The 1990s have seen a general in aid to poor countries, largely because of fiscal pressures in many rich countries.

- | | | | |
|------------|----------------|----------------|---------------|
| 1) decline | 2) consumption | 3) contingency | 4) conviction |
|------------|----------------|----------------|---------------|

14- Owing to the shortages in some building materials and labor.....in some trades, the building industry began to make more use of prefabricated. (i r a n a r z e)

- | | | | |
|-------------|---------------|-----------|-------------|
| 1) scarcity | 2) components | 3) cavity | 4) immunity |
|-------------|---------------|-----------|-------------|

15- I was greatly impressed by the way the judge conducted the trial..... when it came to summing up the case to the jury.

- | | | | |
|-----------------|----------------|-----------------|---------------|
| 1) sufficiently | 2) effectively | 3) particularly | 4) respective |
|-----------------|----------------|-----------------|---------------|

❖ فصل هشتم: سوالات فناوری اطلاعات

۱- در نرم افزار Access فیلدی که مقدار آن بین تمام رکوردهای جدول یکتاست، گویند.

Key Field (۱) Foreign Key (۲) Memo (۳) Index Field (۴)

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۱ ➡ در نرم افزار Access، فیلدی که مقدار آن بین تمام رکوردهای جدول یکتا است، به آن

Key Field کلید اصلی یا Primary Key می گویند که از جمله ویژگی های آن می توان به موارد زیر اشاره کرد:

یکتایی: (Unique) مقدار این فیلد در تمام رکوردهای جدول یکتا و غیرتکراری است.

عدم پذیرش مقدار: Null کلید اصلی نمی تواند مقدار Null داشته باشد.

شناسایی یکتای رکوردها: کلید اصلی برای شناسایی یکتای هر رکورد در جدول استفاده می شود.

۲- از کدام ابزار Word برای کپی قالب بندی کاراکتر یا پاراگراف مورد نظر به کاراکتر یا پاراگراف دیگر استفاده می شود؟

Copy (۱) Format Painter (۲)

Clip Board (۳) Replace (۴)

۳- حافظه ای که بین CPU و RAM تعبیه و از آن برای بالا بردن سرعت دسترسی به داده ها استفاده می شود، چیست؟

ROM (۱) CACHE (۲) HARD (۳) EPROM (۴)

۴- کامپیوترهای شخصی جزو کدام یک از دسته بندی کامپیوترهای زیر می باشند؟

Mainframe (۱) Micro Computer (۲)

Mini Computer (۳) Super Computer (۴)

۵- نام پیش فرض فایل های Excel کدام گزینه می باشد؟

Document (۱) Book (۲) Word book (۳) Work sheet (۴)

۶- برای حرکت بین کار پوشه های باز از چه روشی استفاده می شود؟

۱) سربرگ View گروه Window ابزار Split

۲) سربرگ View گروه Window ابزار New Window

۳) سربرگ View گروه Window ابزار Arrange All

۴) سربرگ View گروه Window ابزار Switch

۷- کدام یک از نوارهای زیر فقط در محیط Excel دیده می شود؟

Address Bar (۱) Ribbon (۲) Formula Bar (۳) Quick Access (۴)

۸- در کدام روش برای ایجاد فایل نمایشی می توان از الگوهای موجود استفاده نمود؟

Blank and recent (۱) Installed themes (۲)

Install template (۳) New from existing (۴)

۹- برای تایپ خودکار com بعد از آدرس سایت از کدام کلیدهای ترکیبی باید استفاده نمود؟

Shift+Enter (۱) Alt+Enter (۲) Ctrl+Enter (۳) Space+Enter (۴)

۱۰- به ارتباط بین جداول در پایگاه داده‌ها..... می گویند. (iranarze)

Entity (۱) Relationship (۲) Integrity Rules (۳) Database (۴)

۱۱- معمولاً پسوند سایت‌های مرتبط با سازمان‌های خصوصی کدام گزینه می‌باشد؟ (تهیه شده توسط ایران عرضه)

Com (۱) Org (۲) Net (۳) Gov (۴)

۱۲- کدام گزینه در نرم‌افزار word حاوی مهمترین دستورات در جهت مدیریت سند است؟

Quick Access (۱) Ribbon (۲) File menu (۳) Title Bar (۴)

۱۳- قابلیت کوچک نمایی برای مشاهده کل اطلاعات به صورت یکجا را..... می گویند.

Zoom In (۱) Zoom Out (۲) Font Size (۳) Fit (۴)

۱۴- برای جستجوی فایل هایی که چهار حرفی بوده و حرف دوم نام آنها a می‌باشد، از کدام گزینه استفاده می شود؟

a. (۱) *a?.* (۲) ?a??.* (۳) a?.* (۴)

۱۵- در سیستم عامل Windows برای حذف فیزیکی (قطعی) فایل‌ها از کدام یک از کلیدهای ترکیبی استفاده می‌شود؟

Shift+Delete (۱) Ctrl+Delete (۲)
Alt+Delete (۳) Ctrl+Shift+Delete (۴)

❖ فصل نهم: سوالات اصول روابط بین الملل

۱- کدام یک از موارد زیر صحیح نیست؟

(۱) مولکول اوزون از سه اتم اکسیژن تشکیل شده است.

(۲) بیشتر اوزون در لایه استراتوسفر و در ارتفاع ۱۵ تا ۲۵ کیلومتری از سطح دریا متمرکز می‌شود.

(۳) تخلیه‌های الکتریکی نقشی در تشکیل اوزون در نزدیکی سطح زمین ندارند.

(۴) غلظت اوزون تحت تأثیر عواملی چون ارتفاع، عرض جغرافیایی و زمان قرار می‌گیرد.

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۳ ➔ مولکول اوزون شامل سه اتم اکسیژن است و غلظت آن با ارتفاع از سطح دریا،

عرض جغرافیایی، و برحسب زمان تغییر می‌کند. بیشتر اوزون در قسمت بالای لایه دوم جو (استراتوسفر) و در نتیجه جریاناتی

که طی آن جذب اشعه ماورای بنفش انجام می‌شود تشکیل می‌گردد. مولکولهای اوزون تشکیل شده تمایل دارند در جو نزول

کنند تا آنکه در قسمتهای تحتانی استراتوسفر، در ارتفاع ۱۵-۲۵ کیلومتری از سطح دریا متمرکز شوند. مقدار کمی اوزون نیز،

به سبب تخلیه‌های الکتریکی، در نزدیکی سطح زمین ایجاد می‌شود. به هر حال، غلظت اوزون در هر ارتفاعی به طور قابل

ملاحظه‌ای در اثر حرکات کلی جو تغییر می‌کند.

۲- ارتفاع تروپوپاز در نواحی استوایی و در عرض‌های قطبی به ترتیب چقدر است؟

(۱) ۸ کیلومتر در نواحی استوایی و ۱۸ کیلومتر در عرض‌های قطبی

(۲) ۱۸ کیلومتر در نواحی استوایی و ۸ کیلومتر در عرض‌های قطبی

(۳) حدود ۱۰ کیلومتر در هر دو منطقه

(۴) ۱۵ کیلومتر در نواحی استوایی و ۵ کیلومتر در عرض‌های قطبی

۳- چرا دمای بخش‌های فوقانی استراتوسفر اغلب با دمای سطح زمین برابری می‌کند؟

(۱) به دلیل کاهش چگالی هوا و انتقال کمتر تابش خورشیدی به مولکول‌ها، انرژی جنبشی آن‌ها افزایش یافته و با دمای

سطح زمین برابر می‌شود.

(۲) وجود لایه اوزون باعث بازتاب بخش قابل توجهی از تابش خورشیدی شده و فشار کم هوا در ارتفاعات بالا، باعث می‌شود

که دمای بخش‌های فوقانی استراتوسفر با دمای سطح زمین برابر باشد.

(۳) همرفت قوی هوا در استراتوسفر، گرمای سطح زمین را به لایه‌های بالایی منتقل کرده و در نتیجه دمای استراتوسفر به

دمای سطح زمین نزدیک می‌شود.

(۴) جذب اشعه ماورای بنفش خورشید توسط مولکول‌های اوزون در این لایه، باعث افزایش قابل توجهی در دمای آن می‌شود.

۴- کدام گاز نقش اصلی را در جذب بخش عمده‌ای از امواج مرئی در جو دارد؟

(۱) اوزون (۲) بخار آب (۳) نیتروژن (۴) کربن دی اکسید

۵- تفاوت در میزان افزایش دمای نقاط مختلف زمین پس از جذب تابش خورشید از چه عاملی ناشی می‌شود؟

۱) مقدار کلی تابش خورشید که به زمین می‌رسد

۲) عمق نفوذ گرما و گرمای ویژه جسم

۳) گرمای ویژه آب

۴) میزان غلظت هیدروژن در اتمسفر

۶- اساس کار دماسنج‌های با مقاومت پلاتینی برای اندازه‌گیری دما چیست؟

۱) اندازه‌گیری میزان تغییر طول سیم پلاتینی در اثر دما.

۲) تغییر ظرفیت خازنی سیم پلاتینی با تغییر دما.

۳) تغییر مقاومت الکتریکی سیم پلاتینی در اثر تغییر دما.

۴) اندازه‌گیری ولتاژ تولیدی توسط سیم پلاتینی بر اثر گرما.

۷- با توجه به حرکت ذرات تشکیل دهنده جو، دلیل اصلی عدم وابستگی فشار گازها به جهت برخورد مولکول‌ها چیست؟

۱) حرکت تصادفی مولکول‌های گاز در همه جهات.

۲) ثابت بودن حجم جو در مقایسه با تعداد مولکول‌ها.

۳) نیروی گرانش زمین که بر مولکول‌ها وارد می‌شود.

۴) چگالی بالای گازهای تشکیل دهنده جو در ارتفاعات مختلف.

۸- در یک فشارسنج بسیار خوب، خطای ناشی از عدم تخلیه کامل گازها و شکست اشعه نورانی در اندازه‌گیری ارتفاع جیوه، حداکثر چقدر است؟

۱) چند دهم میلی بار

۲) چند میلی بار

۳) چند دهم میلی متر جیوه

۴) چند سانتی متر جیوه

۹- در ایستگاه‌های هواشناسی، فشار سطح متوسط دریا چگونه محاسبه می‌شود؟

۱) با انجام تصحیحات لازم بر روی فشار دیده‌بانی شده و تعیین فشار تراز ایستگاه.

۲) با دسترسی مستقیم به فشار دیده‌بانی شده در هر ایستگاه.

۳) با استخراج مستقیم از نقشه‌های سینوپتیک پس از خطوط ایزوبار رسم شده.

۴) با تبدیل فشار دیده‌بانی شده به فشار سطح ایستگاه.

۱۰- فشار جو در هر نقطه از فضا، از مجموع فشارهای جزئی وارده از سوی تمامی گازهای تشکیل‌دهنده آن، به اضافه فشار ناشی از حاصل می‌شود.

۱) ذرات معلق

۲) تمامی عناصر نامحلول در هوا

۳) بخار آب

۴) غبار

۱۱- دمایی که در آن هوای مرطوب، تحت فشار ثابت، با سرد شدن به حالت اشباع می‌رسد، چگونه تعریف می‌شود؟

(۱) دمای تراکم (۲) دمای اشباع (۳) نقطه شبنم (۴) دمای میعان

۱۲- مقدار تقریبی رطوبت نسبی هوا طبق چه رابطه ای محاسبه می شود؟

- (۱) با ضرب فشار بخار آب موجود در هوا در فشار بخار اشباع در همان دما و سپس تقسیم بر ۱۰۰.
- (۲) با ضرب نسبت فشار بخار آب موجود در هوا به فشار بخار اشباع در همان دما در ۱۰۰.
- (۳) با تقسیم فشار بخار اشباع در همان دما بر فشار بخار آب موجود در هوا و سپس ضرب در ۱۰۰.
- (۴) با جمع فشار بخار آب موجود در هوا و فشار بخار اشباع در همان دما و سپس ضرب در ۱۰۰.

۱۳- کدام گزینه در مورد سایکرومتر آسمن و عملکرد آن صحیح است؟

- (۱) سرعت متوسط جریان هوا روی مخازن دماسنج‌ها برای سایکرومترهای مورد استفاده در ایستگاه‌های هواشناسی باید بین ۲.۵ تا ۱۰ متر بر ثانیه باشد.
 - (۲) سایکرومتر آسمن برای محافظت دماسنج‌هایش در برابر تابش خورشید به پناهگاه نیاز دارد و جریان هوا توسط یک فن خارجی تامین می‌شود.
 - (۳) پوشش فلزی درخشان دماسنج‌ها در سایکرومتر آسمن، آن‌ها را در برابر رطوبت محافظت می‌کند.
 - (۴) تهویه مصنوعی در سایکرومترها صرفاً برای اندازه‌گیری دمای هوا به کار می‌رود و در اندازه‌گیری رطوبت کاربرد ندارد.
- ۱۴- در گزارش‌های هواشناسی، وقتی میانگین سرعت باد در یک دوره ده‌دقیقه‌ای کمتر از یک نات باشد، به آن وضعیت چه گفته می‌شود؟

(۱) آرام (۲) متلاطم (۳) طوفانی (۴) شدید

۱۵- سرعت باد گرادیان را چگونه می‌توان تعریف کرد؟

- (۱) سرعت بادی که فقط در یک نقطه مماس بر خط هم‌فشار است.
- (۲) سرعت جریانی که همیشه در کل مسیر عمود بر خطوط هم‌فشار حرکت می‌کند.
- (۳) سرعت بادی که در اثر اصطکاک کاهش نمی‌یابد.
- (۴) سرعت جریانی که در یک عرض جغرافیایی مشخص با نیروی گرادیان فشار معین به وجود می‌آید.

❖ فصل دهم: سوالات آمار

۱- دامنه ضابطه $f(x) = 3x^2 - 1$ بر روی دامنه خود که مجموعه $A = \{-\frac{1}{3}, 0, \frac{1}{3}, 1\}$ است، دارای بردی به صورت مجموعه $B = \{-1, -\frac{2}{3}, +2\}$ می باشد، در مورد تابع بودن f چه میتوان گفت؟

(۱) رابطه f یک تابع است، زیرا که از هر عضو دامنه، تنها با یک عضو از برد زوج مرتب تشکیل میدهد.

(۲) رابطه f یک تابع نیست، زیرا که یکی از اعضای برد به دو عضو از دامنه زوج شده است.

(۳) رابطه f یک تابع نیست، زیرا که تعداد اعضای مجموعه برد کمتر از مجموعه دامنه است.

(۴) رابطه f یک تابع نیست، زیرا که امکان رسم نمودار ون (پیکانی) این ضابطه وجود ندارد.

❑ پاسخ سایت ایران عرضه: گزینه ۱ ← یک تابع در ریاضیات یک رابطه دوتایی روی دو مجموعه دامنه و برد است که هر عنصر

در مجموعه دامنه را دقیقاً به یک عنصر در مجموعه برد مرتبط میکند. نکته ای که تابع بودن یک رابطه را مشخص میسازد،

این است که هر عضو ورودی تنها به عضو مجموعه خروجی منتهی میشود. در این مسئله دو مقدار یک سوم و منفی یک سوم

هر دو به یک مقدار در مجموعه خروجی منتهی میشوند ولی این نکته با تابع بودن مغایرت ندارد لذا رابطه f یک تابع است.

۲- تابع f به صورت زیر تعریف شده است، این تابع از چه نوعی می باشد؟

$$f(x) = \begin{cases} 0 & : x \geq 0 \\ 0 & : x < 0 \end{cases}$$

(۲) تابع چند ضابطه ای

(۱) تابع همانی

(۴) هیچکدام

(۳) تابع ثابت

۳- کدام یک از توابع زیر را میتوان به صورت یک تابع چند ضابطه ای نیز نوشت؟

$$f(x) = |x + 2| \quad (۲)$$

$$f(x) = (x - 1)^2 \quad (۱)$$

$$f(x) = \sqrt{x} + 1 \quad (۴)$$

$$f(x) = \sqrt{2x} \quad (۳)$$

۴- فرم صحیح ضابطه ای تابع قدر مطلق در کدام گزینه نوشته شده است؟

$$f(x) = \begin{cases} -x & x > 0 \\ x & x < 0 \end{cases} \quad (۲)$$

$$f(x) = \begin{cases} -x & x \geq 0 \\ x & x < 0 \end{cases} \quad (۱)$$

$$f(x) = \begin{cases} x & x > 0 \\ -x & x < 0 \end{cases} \quad (۴)$$

$$f(x) = \begin{cases} x & x \geq 0 \\ -x & x < 0 \end{cases} \quad (۳)$$

۵- در محور مختصات، نمودار تابع قدر مطلق $f(x) = |x|$ را رسم کرده ایم. در صورتی که نمودار این تابع ابتدا نسبت به محور

x قرینه شود و سپس به اندازه دو واحد به سمت بالا برود، تابع نهایی نمودار انتقال یافته به چه صورت خواهد بود؟

$$f(x) = -|x + 2| \quad (۲)$$

$$f(x) = |x - 2| \quad (۱)$$

$$f(x) = -|x| + 2 \quad (۴)$$

$$f(x) = |x| - 2 \quad (۳)$$

۶- در صورتی که تابع $f(x) = |x|$ را داشته باشیم، تابع $f(x) = |x - h| + k$ ، در صورتی که باشد، به سمت

بالا، و در صورتی که باشد، به سمت چپ منتقل خواهد شد.

$$h < 0 \text{ و } k > 0 \text{ (۲)}$$

$$h > 0 \text{ و } k > 0 \text{ (۱)}$$

$$h < 0 \text{ و } k < 0 \text{ (۴)}$$

$$h > 0 \text{ و } k < 0 \text{ (۳)}$$

۷- دامنه تابع f به صورت مجموعه $D_f = \{3, -1, -3, 2, 5\}$ تعریف شده است، در صورتی که اشتراک دامنه تابع f با تابع

g به صورت مجموعه $D = \{3, 2, 5\}$ باشد، کدام مجموعه میتواند نشانگر دامنه تابع g باشد؟

$$D_g = \{-4, 0, 3, 5, 7, 2, -2\} \text{ (۲)}$$

$$D_g = \{-4, 0, 3, 5, 7, -2, 1\} \text{ (۱)}$$

$$D_g = \{3, 1, -3, 5, -7, 0, -2\} \text{ (۴)}$$

$$D_g = \{-1, 3, 5, 8, -3, 2\} \text{ (۳)}$$

۸- دو تابع $f = \{(1, 5), (-1, 3), (0, 2)\}$ و $g = \{(-2, 5), (2, 2), (3, -1)\}$ را داریم. تابع $f+g$ به چه صورت خواهد بود؟

$$f + g = \{(-1, 10), (1, 5), (3, 1)\} \text{ (۲)}$$

$$f + g = \{(1, 10), (-1, 5), (0, 1)\} \text{ (۱)}$$

$$f + g \text{ وجود ندارد (۴)}$$

$$f + g = \{(-2, 0), (2, 3), (0, 2)\} \text{ (۳)}$$

۹- دو تابع $f_1(x) = 5x - 6$ و $f_2(x) = x^2 - x$ را داریم. با توجه به این دو تابع، کدام گزینه صحیح میباشد؟

$$f_2 - f_1 = x^2 - 4x + 6 \text{ (۲)}$$

$$f_1 + f_2 = x^2 - 6x + 6 \text{ (۱)}$$

$$f_1 + 2f_2 = 3x^2 + 5x - 12 \text{ (۴)}$$

$$f_1 - f_2 = -x^2 + 6x - 6 \text{ (۳)}$$

۱۰- تعداد بستنی های فروخته شده از ابتدای فصل تابستان در یک بستنی فروشی، به صورت یک روز در میان به صورت

جدول زیر میباشد. مقادیر تقریبی فروش در روز های ۲ و ۴ تیر به ترتیب برابر با چه مقداری خواهند بود؟

روز	تعداد فروش
۱ تیر	۵۰
۳ تیر	۶۵
۵ تیر	۷۳
۷ تیر	۸۰

$$۶۹ - ۵۷/۵ \text{ (۱)}$$

$$۶۸/۲ - ۶۰ \text{ (۲)}$$

$$۶۹/۳ - ۵۴/۳ \text{ (۳)}$$

$$۷۰ - ۵۶/۴ \text{ (۴)}$$

۱۱- سازمان حمل و نقل عمومی کشور، تعداد اتوبوس های وارد شده به شهر شیراز را در ایام گردشگری نوروزی (از ۱ تا ۵

فروردین)، به صورت زیر اعلام کرده است، اگر با استفاده از درون یابی مقدار روز ۳ فروردین را بخواهیم بیابیم، اختلاف آن

با مقدار اصلی چقدر خواهد بود؟

روز	تعداد اتوبوس
۱ فروردین	۱۳
۲ فروردین	۱۶
۳ فروردین	۲۳
۴ فروردین	۲۰
۵ فروردین	۱۵

$$۲ \text{ (۱)}$$

$$۳ \text{ (۲)}$$

$$۴ \text{ (۳)}$$

$$۵ \text{ (۴)}$$

۱۲- اگر تابع $f(x) = \{(1, 2b), (a, 6), (5, a - b)\}$ یک تابع ثابت باشد، مقدار $2a+b$ برابر با چه مقداری خواهد بود؟

$$۲۴/۵ \text{ (۴)}$$

$$۲۱ \text{ (۳)}$$

$$۱۸ \text{ (۲)}$$

$$۱۷/۵ \text{ (۱)}$$

۱۳- دو تابع $f(x) = \{(1, 2), (-3, 5), (4, 3), (6, 0)\}$ و $g(x) = \{(-3, 2), (5, 0), (6, 6)\}$ را داریم. کدام مجموعه صورت

صحیح $f * g$ را نشان میدهد؟

(۱) $(f * g)(x) = \{(1, 2), (-3, 10), (4, 3), (6, 0), (5, 0)\}$

(۲) $(f * g)(x) = \{(-3, 10), (6, 0)\}$

(۳) $(f * g)(x) = \{(-3, 10), (5, 0), (6, 0)\}$

(۴) $(f * g)(x) = \{(2, 2), (-3, 2.5), (5, 0), (6, 0)\}$

۱۴- اگر دو مجموعه $A = \{3, 5, 8\}$ و $B = \{0, 5, 7\}$ را داشته باشیم، حاصل $B \times A$ کدام است؟

(۱) $B \times A = \{(0, 3), (0, 5), (7, 8), (5, 3), (7, 5), (5, 8), (7, 3), (5, 5), (0, 8)\}$

(۲) $B \times A = \{(3, 0), (3, 5), (3, 7), (8, 0), (5, 0), (5, 5), (8, 7), (8, 5), (5, 7)\}$

(۳) $B \times A = \{(0, 5), (0, 0), (0, 7), (3, 5), (3, 3), (3, 8), (5, 5), (8, 7), (0, 3)\}$

(۴) $B \times A = \{(0, 5), (0, 3), (0, 8), (5, 5), (5, 8), (5, 7), (8, 0), (3, 0), (8, 0)\}$

۱۵- برای دو پیشامد A و B، که برقرار باشد، داریم

(۱) $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - A \cap B = \emptyset$

(۲) $P(A \cap B) = P(A) + P(B) - A \cap B = \emptyset$

(۳) $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - A \cup B = \emptyset$

(۴) $P(A \cap B) = P(A) + P(B) - A \cup B = \emptyset$