

- ۱- کدام گزینه می‌تواند معانی مناسبی برای تعداد بیشتری از واژه‌های زیر باشد؟
«شبه، بعینه، بسنده، ویله، فراز آمدن، گبر»
(۱) نظیر، شایسته، زره، دلاور
(۲) مانند، کافی، ناله، کم‌عقلی
(۳) عیناً، آراسته، حصار، نوعی لباس جنگی
(۴) مانند، کامل، نزدیک آمدن، خفتان
- ۲- معنی چند واژه درست است؟
(زایل شدن: برطرف شدن) (استحقاق: شایسته) (افسر: صاحب منصب) (نهیب: هیبت) (نوند: اسب رنجور) (هنر: معرفت)
(برافراختن: روشن کردن) (بر اثر: ردّ پا) (خایب: بی‌بهره) (راه تافتن: تغییر مسیر دادن)
(۱) چهار (۲) پنج (۳) شش (۴) هفت
- ۳- در همهٔ گزینه‌ها معانی واژه‌ها «تماماً» درست است؛ به جز:
(۱) اندیشه: اندوه (طاق: بی‌همتا) (عیار: معیار)
(۲) تلقی: نگرش (تعبیر: بازگویی) (تعلل: اهمال کردن)
(۳) مدام: می (بازبسته: پیوسته و مرتبط) (سوء هاضمه: بدگواری)
(۴) انبساط: خودمانی شدن (جسیم: صاحب جاه) (معاملت: اعمال عبادی)
- ۴- در متن زیر، چند «غلط املائی» وجود دارد؟
«پس غیاث مولانا سعدالدین عین صواب است که عقل را مقدّم داشت و وسیلت غربت حق دانست و داعی مخلص را به عین رضا نظر کرد. خداوند زوالجلال است و اکرامش در حصر نمی‌آید.»
(۱) یک (۲) دو (۳) سه (۴) چهار
- ۵- در کدام عبارت «غلط املائی» یافت می‌شود؟
(۱) دوستان دو نوعند: اول آن که به صدق رقبت و طوع دل به موالات گریند و دوم آن که از روی اضطرار مصاحبت نمایند.
(۲) هر کجا کرمی شامل و مروّتی شایع است طبع از اهمال حقوق نفور باشد و همت بر گزارد موجب آن مقصور.
(۳) آنچه شرایط آداب خدمت ملوک است، خدم و حشم در مسالک و مدارج آن می‌باید قدم نهند.
(۴) غایت معرفت هر کس مقام انقطاع اوست به وجد از ترقی، بیابان این ورطه از چه می‌پرسی؟
- ۶- در میان گروه واژه‌های داده شده، «چند غلط املائی یا رسم‌الخطی» به چشم می‌خورد؟
«افراط و تفریط، صنف و گونه، التهاب و برافروخته‌گی، عنایت و توبه، انبان دباقی شده، بارع و حصار، بدقواره و ناموزون، بذله‌گو و شوخ‌طبع، بطالت و بیهودگی، صیغهٔ بلعّت، بزم و ظیافت، بردمیدن و برخواستن، عرصهٔ بین‌المللی، به تعویق انداختن و اهمال کردن»
(۱) شش (۲) هفت (۳) هشت (۴) نه
- ۷- ابیات زیر به ترتیب، سرودهٔ چه کسانی هستند؟
الف) عشق‌بازی کار بیکاران بود
ب) جهد بر توست و بر خدا توفیق
(۱) بیدل دهلوی، نظامی گنجوی
(۲) نعمت‌الله ولی، سنایی
(۳) صائب تبریزی، مسعود سعد سلمان
(۴) عاقلش با کار بیکاران چه کار؟
زان که توفیق و جهد هست رفیق
(۱) شش (۲) هفت (۳) هشت (۴) نه
- ۸- آرایه‌های مقابل کدام دو بیت، «کاملاً» درست است؟
الف) جام شراب مرهم دل‌های خسته است
ب) گره‌گشای دل‌تنگ نغمهٔ چنگ است
ج) ای صبای بی‌مروّت برق تازی واگذار
د) پیش ما دشنام جانان از شکر شیرین‌تر است
(۱) الف، ب (۲) الف، د (۳) ب، ج (۴) ب، د
- ۹- در کدام بیت «ایهام، تناسب، تشبیه و استعاره» وجود دارد؟
(۱) از راه نظر مرغ دلم گشت هواگیر
(۲) غنیمتی شمر ای شمع، وصل پروانه
(۳) مرغ دل باز هوادار کمان ابرویی است
(۴) کسی به وصل تو چون شمع یافت پروانه
ای دیده نگه کن که به دام که درافتاد
که این معامله تا صبحدم نخواهد ماند
ای کبوتر نگران باش که شاهین آمد
که زیر تیغ تو هر دم سری دگر دارد

٣٤- عَيْنُ الْخَطَا:

- ١) تجري مياه الشلال من الأعلى إلى الأسفل مُتتاليةً: أيهاى أباراز بالا به پايين پشت سر هم جارى مى شوندا!
- ٢) رائحة ماء المستنقعات كريهة لأنه لا يتحرك: بوى آب مردابها ناخوشايند است زيرا حركت نمى كندا!
- ٣) لا عجب في أن نُؤجّل أعمالنا الحسنة: هيچ تعجيبى نيست كه در كارهاى خوبمان عجله كنيم!
- ٤) لا يُغرق في المدح و الذم إلا الأحمق: فقط احمق در ستودن و مذمت كردن اغراق مى كندا!

٣٥- «عالم ترين مردم كسى است كه علم مردم را بر علم خود افزود!» عَيْنُ الصَّحِيح:

- ١) أعلم الناس من جمع علم الناس إلى علمه!
- ٢) أعلم الناس من قد يجمع علي علمه علم الناس!
- ٣) أعلم من الناس الذي يجمع علم الناس إلى علمه!
- ٤) أعلم من الناس هو الذي قد جمع إلى علمه علم الناس!

■ ■ إقرأ النص التالي ثم أجب عن الأسئلة (٣٦ - ٤٢) بما يناسب النص:

أول خطوة (= قدم) في تغيير الحياة هي الاعتناء بالأمور المهمة و الاهتمام بها. و من جملة هذه الأمور هي معرفة آمالنا و أحلامنا و كذلك الأهداف التي جعلناها لحياتنا و السعي وراء تحسينها. و المهم هو أن نعلم أن حصول الحياة السعيدة للإنسان بحاجة إلى التأمل في الحياة الأخلاقية و ارتقانها و كذلك الحياة الصحية مغا، لأن الصحة لا تبقى دائماً فإن البدن يتعرض لتغيرات جسدية مختلفة و كذلك روحية و عاطفية بمرور السنوات!

فمن النصائح الأكيدة في هذا الجانب هو الاهتمام بتغذية الجسد و الذهن مغا و ذلك لتشكيل حياة متوازنة تناسب التغيرات الجسدية التي تحصل له مع الزمن. و من الجدير بالذكر أن ممارسة التمارين الرياضية المفيدة تساعد الشخص علي حياة أكثر صحة و سعادة في الجانب الجسدي و الذهني!

٣٦- عَيْنُ الصَّحِيح:

- ١) الرياضات البدنية لا تساعد إلا الجسم!
- ٢) الصحة تستمر في الحياة مادام الإنسان يطلبها!
- ٣) التغيرات الجسدية و الروحية و العاطفية لا تظهر لنا إلا بعد زمن قليل جداً!
- ٤) من استطاع أن يميز بين أمور المهمة و بين غيرها، قام بأول خطوة في تشكيل الحياة السعيدة!

٣٧- كيف نغير حياتنا للوصول إلى التوازن؟ عَيْنُ الْخَطَا:

- ١) بالقيام بممارسات رياضية تحافظ علي صحة الأبدان!
- ٢) بالتعرض للتغيرات أمام الأمور و الحوادث و الأشياء!
- ٣) بالاهتمام بالجانب الذهني و المحاولة لإخراج الرذائل منه!
- ٤) بتغذية البدن بالمواد اللازمة التي تحافظ علي سلامة الأبدان!

٣٨- ماذا يُعينا حين أردنا أن نحصل علي السعادة في الحياة؟ عَيْنُ الصَّحِيح:

- ١) الاهتمام الكثير بالأمور الأخلاقية و الصحية!
- ٢) قلة ملاحظتنا إلي مرور الزمان و تأثيره علينا!
- ٣) الاتكاء علي آمالنا و أحلامنا يضمن لنا كل شيء!
- ٤) الصحة الجسدية تُغني من كل شيء فإنها تضمن السعادة!

٣٩- عَيْنُ مَا هُوَ أَنْسِبُ لِعنوانِ النَّص:

- ١) الحياة السعيدة
- ٢) الرياضات المفيدة
- ٣) الحياة الصحية و أثرها
- ٤) أثر الصحة في معرفة الآمال

■ عَيْنُ الصَّحِيحِ فِي الْإِعْرَابِ وَ التَّحْلِيلِ الصَّرْفِيِّ (٤٠ - ٤٢):

٤٠- «يَتَعَرَّضُ»:

- ١) فعل مضارع - للغائب - ماضيه «تعرّض» و مصدره «تعرّض» من وزن «تفعّل»
- ٢) مضارع - للغائب - حروفه الأصلية ثلاثة، و مصدره «تعرّض» / فعل و مع فاعله جملة فعلية
- ٣) مضارع - حروفه الأصلية «ع، ر، ض» و حروفه الزائدة «ي، ت» و مصدره من وزن «تفعل»
- ٤) فعل مضارع - للمخاطب - له ثلاثة حروف أصلية و حرفان زائدان (= مزيد ثلاثي) / فعل و مع فاعله جملة فعلية

٤١- «تُسَاعِدُ»:

- ١) مضارع - حروفه الأصلية ثلاثة «س ع د» / مع فاعله جملة فعلية، و مفعوله «الشخص»
- ٢) مضارع - للمؤنث - حروفه الأصلية «س، ا، د» و مصدره «مساعدة» من وزن «مفاعلة»
- ٣) فعل مضارع - للمخاطب - له ثلاثة حروف أصلية و حرف زائد و هو الألف / مع فاعله جملة فعلية
- ٤) فعل مضارع - له ثلاثة حروف أصلية و حرفان زائدان / فعل و مع فاعله جملة فعلية، و مفعوله «الشخص»

- ۵۹- سه سال پس از بعثت پیامبر اکرم ﷺ از سوی خداوند متعال چه فرمانی صادر شد و پیامد این دستور چه بود؟
- (۱) ﴿وَ أَنْذِرْ عَشِيرَتَكَ الْأَقْرَبِينَ﴾ - پیامبر ﷺ خویشان خود را به دین اسلام دعوت کرد و حضرت علی رضی الله عنه را به عنوان جانشین خودش معرفی نمود.
- (۲) ﴿أَطِيعُوا اللَّهَ وَ أَطِيعُوا الرَّسُولَ﴾ - پیامبر ﷺ خویشان خود را به دین اسلام دعوت کرد و حضرت علی رضی الله عنه را به عنوان جانشین خودش معرفی نمود.
- (۳) ﴿وَ أَنْذِرْ عَشِيرَتَكَ الْأَقْرَبِينَ﴾ - خداوند به پیامبر ﷺ فرمود خویشان خود را انذار بده و به آنها ابلاغ کن که از خداوند و رسولش اطاعت کنند.
- (۴) ﴿أَطِيعُوا اللَّهَ وَ أَطِيعُوا الرَّسُولَ﴾ - خداوند به پیامبر ﷺ فرمود خویشان خود را انذار بده و به آنها ابلاغ کن که از خداوند و رسولش اطاعت کنند.
- ۶۰- کدام عناوین، با عبارتهای مربوط به خود مناسبت دارند؟
- الف) انتخاب شیوه درست مبارزه ← اقدام مربوط به مرجعیت دینی
ب) معرفی خویش به عنوان امام برحق ← مجاهده در راستای ولایت ظاهری
ج) تلاش برای برقرای عدالت ← اصول کلی امامان در مبارزه
د) سخت کوشی و دلسوزی در هدایت مردم ← سیره پیامبر در رهبری جامعه
- (۱) الف - ج (۲) الف - د (۳) ب - ج (۴) ب - د
- ۶۱- معرفی امام مهدی عجل الله فرجه به عنوان آخرین امام و قیام کننده علیه ظلم و برپاکننده عدل در جهان توسط پیامبر اکرم ﷺ چه پیامدی داشت؟
- (۱) حاکمان بنی عباس در صدد بودند موعود را به محض تولد به قتل برسانند.
(۲) خداوند آخرین حجت خود را از نظرها پنهان و مردم را از وجودش محروم کرد.
(۳) این غیبت آن قدر ادامه یابد تا مردم مسلمان بتوانند بهره مندی کامل از وجود ایشان پیدا کنند.
(۴) سخت گیری حاکمان بنی عباس نسبت به امامان تا حدی شدت یافته بود تا ظهور به تأخیر بیانجامد.
- ۶۲- از آیه شریفه ﴿قُلْ مَنْ رَبُّ السَّمَاوَاتِ وَ الْأَرْضِ قُلِ اللَّهُ قُلْ أَفَاتَّخَذْتُمْ مِنْ دُونِهِ أَوْلِيَاءَ...﴾ کدام پیام دریافت می شود؟
- (۱) اعتقاد به اینکه علاوه بر خداوند و در کنار او، دیگران هم مالک بخشی از جهان هستند، اگر کسی معتقد به شرک در خالقیت باشد، شرک در مالکیت هم دارد.
(۲) پرسش و پاسخ هر دو از خداست، پس روشن است که مشرکان خالقیت خدا را قبول دارند ولی پرستش خدا و کمک خواستن از او و نفی شرک را نمی پذیرفتند.
(۳) اعتقاد به اینکه علاوه بر خداوند و در عرض او، دیگرانی نیز هستند که حق تصرف و تغییر در آن چیز را دارند و دیگران بدون اجازه وی نمی توانند در آن تصرف کنند.
(۴) قرآن به مشرکان می گوید: شما که قبول دارید خداوند تنها خالق جهان و تنها مالک آن نیز هست و حق تصرف در آن چیز را دارد پس در کار آفرینش شریک نگیرید.
- ۶۳- برخوردار بودن انسان موحد از آرامش روحی ثمره چیست و نگاه او به مشکلات زندگی چگونه است؟
- (۱) اعتقاد در یگانگی خدا - آن را زمینه موفقیت های آینده اش می داند.
(۲) اخلاص در بندگی خدا - آن را زمینه موفقیت های آینده اش می داند
(۳) اعتقاد در یگانگی خدا - آنها را نشانه رضایت الهی از عملکرد خود می داند.
(۴) اخلاص در بندگی خدا - آنها را نشانه رضایت الهی از عملکرد خود می داند.
- ۶۴- بیت زیر با کدام آیه شریفه، تناسب مفهومی دارد؟
- «برو این دام بر مرغی دگر نه
که عنقا را بلند است آشیانه»
- (۱) ﴿قَالَ رَبُّ السَّجْنِ أَحَبُّ إِلَيَّ مِمَّا يَدْعُونَنِي إِلَيْهِ﴾ (۲) ﴿إِنَّ اللَّهَ رَبِّي وَ رَبُّكُمْ فَاعْبُدُوهُ هَذَا صِرَاطٌ مُسْتَقِيمٌ﴾
(۳) ﴿قُلْ إِنَّمَا أَعْظَمُكُمْ بِوَاجِدَةٍ أَنْ تَقُومُوا لِلَّهِ مَشْنَى وَ فَرَادَى﴾ (۴) ﴿أَرَأَيْتَ مَنْ اتَّخَذَ إِلَهَهُ هَوَاهُ أَفَأَنْتَ تَكُونُ عَلَيْهِ وَكَيْلًا﴾
- ۶۵- اگر بگوییم مخلوقات جهان، مقدر به تقدیر الهی هستند، به کدام موضوع اشاره کرده ایم؟
- (۱) مخلوقات جهان، از آن جهت که با فرمان و حکم و خواست خداوند، انجام می شود.
(۲) نقشه جهان با همه موجودات و ریزه کاری ها و ویژگی ها به اجرا و اراده الهی می باشد.
(۳) خدای متعال با علم خود، اندازه، حدود، ویژگی ها مخلوقات جهان را تعیین می کند.
(۴) به انجام رساندن و پایان رساندن و پایان دادن و حتمیت بخشیدن کارها به اراده خداوند است.

۱۰۱- همه عبارت‌ها مفهوم درستی را، از «ویژگی‌های کهکشان راه شیری» بیان می‌کنند، به جز:

- (۱) خورشید در یکی از بازوهای مارپیچی آن قرار گرفته است.
- (۲) از تعداد زیادی ستاره، سیاره و فضای بین ستاره‌ای تشکیل شده است.
- (۳) براساس اندازه‌گیری‌های نجومی، احتمال دور شدن آن، از سایر کهکشان‌ها وجود دارد.
- (۴) گرد و غبارهای بین ستاره‌ها و سیاره‌ها، تحت تأثیر نیروی گرانشی متقابل، استقرار یافته است.

۱۰۲- کدام گزینه، با «حرکت وضعی زمین» مغایرت دارد؟

- (۱) زاویه تابش خورشید در طول مدار ۳۰ درجه شمالی، در اول تیرماه، ثابت است.
- (۲) زاویه تابش خورشید در اول دی‌ماه، بر مدار ۲۳/۵ درجه جنوبی، عمود است.
- (۳) سرعت حرکت چرخشی زمین، با فاصله زمین از خورشید، تغییر می‌کند.
- (۴) خورشید در تمام ایام سال، بر مدار صفر درجه، قائم می‌تابد.

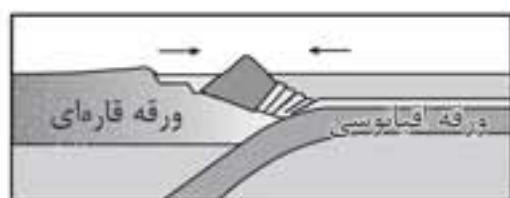
۱۰۳- کدام گزینه، علت مناسبی برای عبارت زیر است؟

«خزندگان در اوایل دوره کربونیفر ظاهر و طی ۸۰-۷۰ میلیون سال، جثه آن‌ها بزرگ‌تر شد.»

- (۱) تغییرات شرایط آب و هوایی و تشکیل سنگ‌ها
- (۲) تشکیل دریاچه‌های اولیه و به‌وجود آمدن چرخه آب
- (۳) حرکت ورقه‌های سنگ‌کره و به‌وجود آمدن اقیانوس‌ها
- (۴) پیدایش نخستین سلول‌های هسته‌دار و تشکیل زیست‌کره

۱۰۴- تصویر زیر، فرایند تشکیل کدام پدیده، را بیان می‌کند؟

الف) جزایر قوسی ب) اقیانوس جدید ج) دراز گودال اقیانوسی د) جزایر آتشفشانی



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

۱۰۵- چرا زمین‌شناسان در پی جویی‌های اکتشافی عناصر، به دنبال یافتن مناطقی با «بی‌هنجاری مثبت آن عنصر» هستند؟

- (۱) کنترل آلودگی‌های زیست‌محیطی
- (۲) استخراج عناصر با هزینه کمتر
- (۳) اندازه‌گیری غلظت میانگین عناصر
- (۴) شناسایی کانی‌های ارزشمند اقتصادی

۱۰۶- در کدام گزینه به ترتیب، مهم‌ترین کانه فلزهای کمیاب «مس و سرب» معرفی شده است؟

- (۱) میکا و هماتیت
- (۲) کوارتز و پیریت
- (۳) فلدسپار و مگنتیت
- (۴) کالکوپریت و گالن

۱۰۷- کدام کانی با ویژگی‌های ارائه شده مطابقت بیشتری دارد؟

«از کانی‌های سیلیکاتی است که فراوان‌ترین رنگ آن، قرمز تیره است.»

- (۱) عقیق
- (۲) آپال
- (۳) یاقوت
- (۴) گارنت

۱۰۸- با توجه به مراحل تشکیل آنتراسیت، چرا به تدریج ضخامت تورب، کاهش می‌یابد؟

- (۱) فشار رسوبات و وزن سنگ‌های بالایی
- (۲) خروج آب و مواد فرار از بازمانده‌های گیاهی
- (۳) سرعت تجزیه مواد گیاهی، در روی زمین
- (۴) افزایش درصد کربن، نسبت به سایر عناصر

۱۰۹- چرا در مناطق گرم و خشک، بیشتر رودها، «موقتی و فصلی»، هستند؟

- (۱) کاهش میزان بارندگی و تبخیر زیاد
- (۲) ریزش باران‌های سیلابی و ناگهانی
- (۳) افزایش طول مدت خشکسالی و تغییرات بستر رود
- (۴) ذوب ناگهانی برف و یخ انباشته شده در قله‌ها

۱۱۰- کدام عبارت، جمله زیر را به درستی کامل می‌کند؟

«برای تشکیل آبخوان، لازم است، در رسوبات و سنگ‌ها،»

- (۱) منافذ اولیه وجود داشته باشد.
- (۲) درصد تخلخل، بیشتر از میزان نفوذپذیری باشد.
- (۳) فضاهای خالی وجود داشته باشد.
- (۴) درصد فضاهای خالی، برابر با حجم کل سنگ باشد.

۱۱۱- کدام عبارت‌ها، با توجه به رابطه « $I - O = \Delta S$ » از دلایل کاهش آب دریاچه ارومیه، به‌شمار می‌روند؟

- الف) میزان آب ورودی به آبخوان، بیشتر از مقدار آب خروجی است.
 - ب) میزان آب ورودی به آبخوان، کمتر از مقدار آب خروجی است.
 - ج) میزان تبخیر، بیشتر از مقدار آب ورودی به دریاچه است.
 - د) میزان تبخیر، برابر با مقدار آب ورودی به دریاچه است.
- (۱) الف و ج
 - (۲) الف و د
 - (۳) ب و ج
 - (۴) ب و د

۱۱۲- کدام گزینه، «راهکار مناسبی را برای تحقق هدف نهایی حفاظت از خاک»، به درستی بیان کرده است؟

- (۱) کنترل نفوذپذیری خاک
- (۲) کنترل سرعت فرسایش خاک
- (۳) جلوگیری از تخریب تدریجی خاک
- (۴) کاهش سطح زیرکشت زمین‌های زراعی

۱۲۶- حاصل عبارت $2(\sqrt[4]{9}-1)^{-1} - \frac{\sqrt{8}+\sqrt{27}}{5-\sqrt{6}}$ ، کدام است؟

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

۱۲۷- اعداد طبیعی متوالی را به طریقی دسته‌بندی می‌کنیم، که آخرین عدد هر گروه مربع کامل باشد، یعنی $\{1\}, \{2, 3, 4\}, \dots$ در دسته نهم، واسطه حسابی بین دو عدد اول و آخر آن، کدام است؟

- (۱) ۷۱ (۲) ۷۲ (۳) ۷۳ (۴) ۷۴

۱۲۸- فرض کنید چند جمله‌ای $p(x)$ بر x^2-1 ، بخش پذیر باشد. اگر $Q(x) = p(x-1) + p(1-x)$ ، آنگاه حاصل تقسیم $Q(x)$ بر $x-2$ کدام است؟

- (۱) -۱ (۲) صفر (۳) ۱ (۴) ۲

۱۲۹- معادله درجه دوم $3x^2 + (2m-1)x + 2 - m = 0$ دارای دو ریشه حقیقی است. اگر مجموع ریشه‌ها با معکوس حاصل ضرب آن دو ریشه برابر باشد، مقدار m کدام است؟

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

۱۳۰- مجموعه جواب نامعادله $1 < \frac{x+1}{2x-1} < 3$ ، کدام است؟

- (۱) $(0/6, 1/5)$ (۲) $(0/8, 1/2)$ (۳) $(1, 2)$ (۴) $(0/8, 2)$

۱۳۱- فرض کنید نقاط $(-2, 5)$ ، $(0, 5)$ و $(1, 11)$ ، بر سهمی $y = ax^2 + bx + c$ واقع باشند. این سهمی، از کدام یک از نقاط زیر می‌گذرد؟

- (۱) $(-1, 3)$ (۲) $(-1, 4)$ (۳) $(2, 9)$ (۴) $(2, 15)$

۱۳۲- نمودار تابع با ضابطه $f(x) = \sqrt{x}$ را در امتداد محور x ها، ۱۲ واحد در جهت مثبت و سپس در امتداد محور y ها، ۲ واحد در جهت مثبت، انتقال می‌دهیم. فاصله نقطه برخورد منحنی حاصل با نمودار تابع f ، از مبدأ مختصات، کدام است؟

- (۱) $4\sqrt{15}$ (۲) $6\sqrt{7}$ (۳) $4\sqrt{17}$ (۴) $6\sqrt{10}$

۱۳۳- در بازه (a, b) ، نمودار تابع با ضابطه $y = |2x^2 - 4|$ در زیر خط $y = 2x$ واقع است. بیشترین مقدار $b - a$ ، کدام است؟

- (۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۱۳۴- اگر $f(x) = 2x - [2x]$ و $g(x) = -x^2 + 4x$ باشند، برد تابع $g \circ f$ ، کدام است؟

- (۱) $[0, 2)$ (۲) $[0, 3)$ (۳) $[0, 4)$ (۴) $[1, 4)$

۱۳۵- اگر $g(x)$ وارون تابع $f(x) = x + \sqrt{x}$ باشد، مقدار $g(6) + g(12)$ ، کدام است؟

- (۱) ۱۰ (۲) ۱۱ (۳) ۱۳ (۴) ۱۴

۱۳۶- تابع f با ضابطه $f(x) = x - \frac{2}{x}$ در دامنه $D_f = (-\infty, 0)$ را در نظر بگیرید. نمودار تابع f^{-1} نیمساز ناحیه چهارم را با کدام طول، قطع می‌کند؟

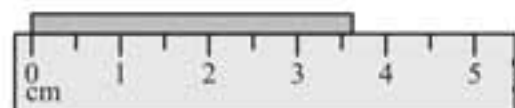
- (۱) $\frac{3}{4}$ (۲) ۱ (۳) $\frac{3}{2}$ (۴) ۲

۱۳۷- اگر $\log_4 3 = 0/8$ باشد، مقدار $\log_{12} 6$ ، کدام است؟

- (۱) $\frac{13}{18}$ (۲) $\frac{8}{11}$ (۳) $\frac{3}{4}$ (۴) $\frac{7}{9}$

محل انجام محاسبات

۲۰۶- در شکل روبه‌رو، کدام گزارش برای نشان دادن طول جسم مناسب است؟



۲) $3.7 \text{ cm} \pm 0.25 \text{ cm}$

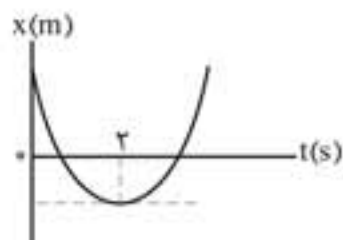
۴) $3.70 \text{ cm} \pm 0.30 \text{ cm}$

۱) $3.7 \text{ cm} \pm 0.3 \text{ cm}$

۳) $3.70 \text{ cm} \pm 0.25 \text{ cm}$

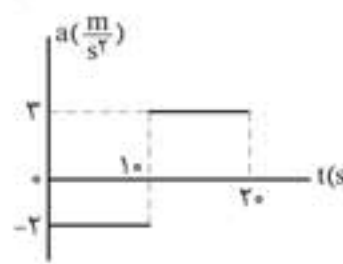
۲۰۷- دو متحرک روی محور x از حال سکون با شتاب‌های a و $\frac{9}{16}a$ ، هم‌زمان از یک نقطه به سوی مقصدی معین به حرکت در می‌آیند و با فاصله زمانی ۲ ثانیه به مقصد می‌رسند. زمان حرکت جسمی که زودتر به مقصد می‌رسد چند ثانیه است؟

- ۴ (۱) ۶ (۲) ۸ (۳) ۱۰ (۴)



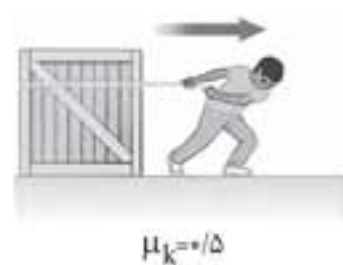
۲۰۸- نمودار مکان - زمان متحرکی که با شتاب ثابت حرکت می‌کند، مطابق شکل روبه‌رو است. اگر سرعت متوسط متحرک در بازه زمانی $t_1 = 1 \text{ s}$ تا $t_2 = 6 \text{ s}$ برابر $3 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ باشد، مسافتی که متحرک در این بازه زمانی طی می‌کند، چند متر است؟

- ۱۳ (۱) ۱۵ (۲) ۱۷ (۳) ۱۹ (۴)



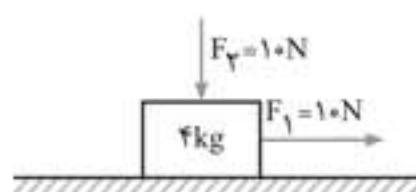
۲۰۹- نمودار شتاب - زمان متحرکی که روی محور x حرکت می‌کند و در لحظه $t = 0$ با سرعت اولیه $\vec{V}_0 = (10 \frac{\text{m}}{\text{s}})\vec{i}$ برای اولین بار از مبدأ مکان عبور می‌کند، مطابق شکل است. در چه لحظه‌ای بر حسب ثانیه، متحرک برای سومین بار از مبدأ عبور می‌کند؟

- ۱۰ (۱) $\frac{40}{3}$ (۲) ۱۵ (۳) $\frac{50}{3}$ (۴)



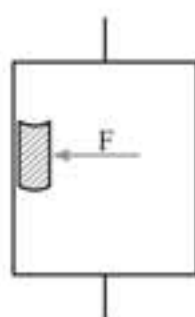
۲۱۰- مطابق شکل، شخصی با نیروی افقی 550 N جعبه‌ای به جرم 100 kg را از حال سکون به حرکت درمی‌آورد و پس از 4 s طناب پاره می‌شود. مسافتی که جعبه از شروع حرکت تا توقف طی می‌کند، چند متر است؟ ($g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)

- ۲/۲ (۱) ۴/۲ (۳) ۲/۴ (۲) ۴/۴ (۴)



۲۱۱- مطابق شکل، دو نیروی افقی و قائم به جسم وارد می‌شود و جسم روی سطح افقی با سرعت ثابت حرکت می‌کند و نیرویی که سطح به جسم وارد می‌کند، زاویه θ_1 با سطح افقی می‌سازد. اگر نیروی F_p را خلاف جهت نشان داده شده در شکل به جسم وارد کنیم، نیرویی که سطح به جسم وارد می‌کند، زاویه θ_2 با سطح افقی می‌سازد. کدام درست است؟

- $\theta_2 = \theta_1 < 90^\circ$ (۱) $\theta_2 = \theta_1 = 90^\circ$ (۲) $\theta_2 < \theta_1$ (۳) $\theta_2 > \theta_1$ (۴)



۲۱۲- شخصی درون آسانسوری که با شتاب ثابت $2 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$ به طرف بالا شروع به حرکت می‌کند، کتابی به جرم 2 kg را مطابق شکل با نیروی افقی $F = 32 \text{ N}$ به دیوار قائم آسانسور فشرده و کتاب نسبت به آسانسور ساکن است. نیرویی که کتاب به دیوار آسانسور وارد می‌کند، چند نیوتون است؟ ($g = 10 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$)

- ۲۰ (۱) ۲۴ (۲) ۳۲ (۳) ۴۰ (۴)

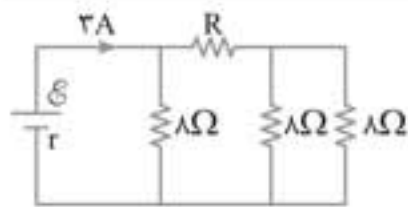
۲۱۳- نوسانگری روی محور x حرکت هماهنگ ساده انجام می‌دهد، به نحوی که مبدأ مختصات نقطه تعادل (مرکز نوسان) است. اگر دامنه حرکت نوسانگر 2 cm و بسامد حرکت آن $\frac{1}{4} \text{ Hz}$ باشد، بزرگی سرعت متوسط نوسانگر در کمترین بازه زمانی که متحرک از مکان $+\sqrt{2} \text{ cm}$ در جهت محور x عبور می‌کند و سپس به مکان $-\sqrt{2} \text{ cm}$ می‌رسد، چند سانتی‌متر بر ثانیه است؟

- صفر (۱) $\frac{2\sqrt{2}}{3}$ (۲) $\frac{2\sqrt{2}}{5}$ (۳) $\sqrt{2}$ (۴)

۲۱۴- جسمی به جرم 100 g به فنری متصل است و روی سطح افقی بدون اصطکاک، حرکت هماهنگ ساده انجام می‌دهد. اگر بیشینه انرژی جنبشی نوسانگر 8 mJ باشد، لحظه‌ای که انرژی پتانسیل نوسانگر 4 mJ است، سرعت آن چند سانتی‌متر بر ثانیه می‌باشد؟

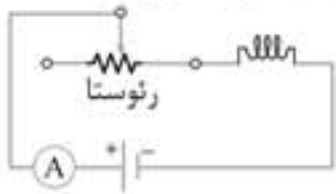
- ۲ (۱) $4\sqrt{5}$ (۲) ۴ (۳) $4\sqrt{10}$ (۴)

۲۲۷- در شکل روبه‌رو، اختلاف پتانسیل دو سر مقاومت R ، ۱۲ ولت است. R چند اهم است؟



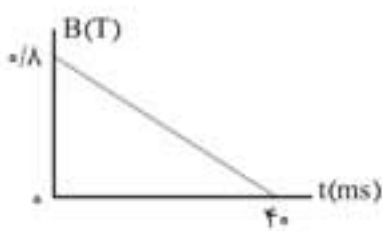
- ۴ (۱)
- ۶ (۲)
- ۸ (۳)
- ۱۲ (۴)

۲۲۸- در شکل زیر، ضریب القاوری (خودالقایی) سیم‌لوله $۰/۰۵H$ است و انرژی ذخیره‌شده در آن $۴J$ است. اگر سیم‌لوله دارای ۱۰۰ حلقه و طول آن $۸cm$ باشد، میدان مغناطیسی داخل آن چند گاوس است؟ $(\mu_0 = 12 \times 10^{-7} \frac{T \cdot m}{A})$



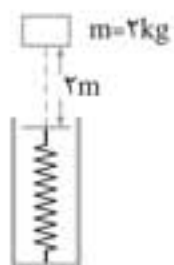
و طول آن $۸cm$ باشد، میدان مغناطیسی داخل آن چند گاوس است؟ $(\mu_0 = 12 \times 10^{-7} \frac{T \cdot m}{A})$

- ۶۰ (۱)
- ۹۰ (۲)
- ۱۲۰ (۳)
- ۱۸۰ (۴)



۲۲۹- پیچه‌ای دارای ۵۰۰ حلقه و مساحت سطح هر حلقه آن $۴۰cm^2$ است و طوری در یک میدان مغناطیسی قرار گرفته است که خط‌های میدان عمود بر سطح حلقه‌های پیچه‌اند. اگر نمودار تغییرات میدان بر حسب زمان به صورت شکل زیر باشد، نیروی محرکه القایی متوسط در پیچه در بازه زمانی $t_1 = ۰$ تا $t_2 = ۳۰ms$ چند ولت است؟

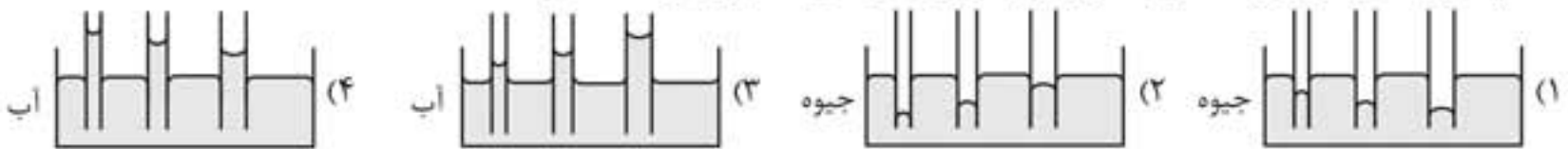
- ۱۲۰ (۱)
- ۴۰ (۲)
- ۳۰ (۳)
- ۱۶ (۴)



۲۳۰- مطابق شکل، وزنه‌ای به جرم ۲ کیلوگرم را با سرعت اولیه $۲ \frac{m}{s}$ از ۲ متری بالای یک فنر قائم، به سمت فنر پرتاب می‌کنیم. اگر از جرم فنر و مقاومت هوا صرف‌نظر کنیم و بیشینه انرژی ذخیره شده در فنر $۴۶J$ باشد، بیشینه تراکم طول فنر چند سانتی‌متر است؟ $(g = 10 \frac{m}{s^2})$

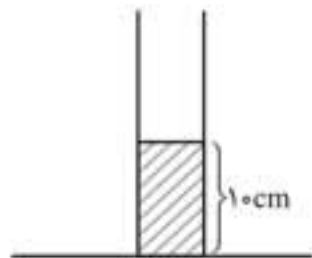
- ۱/۳ (۱)
- ۵ (۲)
- ۸ (۳)
- ۱۰ (۴)

۲۳۱- کدام یک از شکل‌های زیر، خاصیت مویینگی در لوله‌های شیشه‌ای را درست نشان داده است؟



۲۳۲- در شکل روبه‌رو، یک ظرف خالی و یک قطعه چوب روی آب شناورند و یک وزنه فلزی در کف ظرف آب قرار دارد. اگر چوب را از سطح آب برداشته و داخل ظرف قرار دهیم، فشار در کف ظرف آب چگونه تغییر می‌کند و اگر وزنه را از جایی که قرار دارد، برداریم و درون ظرف قرار دهیم و ظرف همچنان شناور بماند، فشار در کف ظرف آب چگونه تغییر می‌کند؟ (به ترتیب از راست به چپ)

- (۱) کاهش می‌یابد - کاهش می‌یابد.
- (۲) افزایش می‌یابد - افزایش می‌یابد.
- (۳) ثابت می‌ماند - افزایش می‌یابد.
- (۴) ثابت می‌ماند - کاهش می‌یابد.

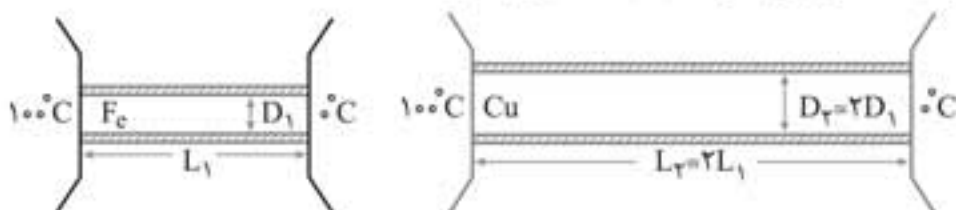


۲۳۳- مطابق شکل، در یک استوانه بلند به سطح مقطع $۲۰cm^2$ تا ارتفاع $۱۰cm$ از یک مایع به چگالی ۱۲۵۰ گرم بر لیتر قرار دارد و فشار در ته لوله P_1 است. چند سانتی‌متر مکعب از مایع دیگری به چگالی ۸۰۰ گرم بر لیتر به مایع داخل لوله اضافه کنیم، تا فشار در ته لوله به $۱/۰۲P_1$ برسد؟

$$(g = 10 \frac{N}{kg} \text{ و } \rho_{\text{جیوه}} = 13/5 \frac{g}{cm^3}, P_1 = 75 \text{ cmHg})$$

- ۵۱/۲۵ (۱)
- ۲۵۶/۲۵ (۲)
- ۵۱۲/۵ (۳)
- ۲۵۶۲/۵ (۴)

۲۳۴- در شکل‌های زیر، رسانندگی گرمایی میله‌های استوانه‌ای آهنی و مسی به ترتیب $۸۰ \frac{W}{m \cdot K}$ و $۴۰۰ \frac{W}{m \cdot K}$ است. در یک بازه زمانی معین، گرمایی که از میله مسی می‌گذرد، چند برابر گرمایی است که از میله آهنی می‌گذرد؟ (میله‌ها عایق‌بندی شده است.)



- ۰/۱ (۱)
- ۰/۴ (۲)
- ۸ (۳)
- ۱۰ (۴)

۲۳۵- به $۵۰۰g$ یخ $۲۰^{\circ}C$ مقداری گرما با آهنگ $۱۰/۵ \frac{kJ}{min}$ به مدت ۲۰ دقیقه می‌دهیم. دمای نهایی آب حاصل چند درجه سلسیوس است؟ $(c_{\text{آب}} = 2c_{\text{یخ}} = 4200 \frac{J}{kg \cdot C} \text{ و } L_F = 336000 \frac{J}{kg})$

- صفر (۱)
- ۵ (۲)
- ۱۰ (۳)
- ۱۵ (۴)

۲۶۷- اتم مرکزی تشکیل دهنده یون در گروه جدول تناوبی جای دارد و عدد اکسایش آن با عدد اکسایش اتم کلر در یون برابر است.

(۱) ClO_4^- , ۱۶, SO_4^{2-} (۲) ClO_4^- , ۱۶, SO_4^{2-} (۳) ClO_3^- , ۱۵, PO_4^{3-} (۴) ClO_3^- , ۱۵, AsO_4^{3-}

۲۶۸- با توجه به داده‌های زیر:

ماده a: در دمای اتاق گاز است.

ماده b: جامد سخت مورد استفاده در ساخت عدسی است.

ماده c: در حالت مذاب و محلول، رسانای جریان برق است.

ماده d: ترکیبی است که مولکول آن در میدان الکتریکی جهت‌گیری می‌کند.

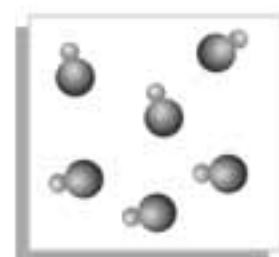
هر یک از شکل‌های (آ)، (ب)، (پ)، (ت)، به ترتیب از راست به چپ به کدام ماده مربوط است؟

(۱) c, b, d, a

(۲) c, d, a, b

(۳) b, c, a, d

(۴) b, a, d, c



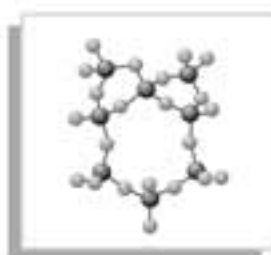
(ب)



(i)



(ت)



(پ)

۲۶۹- A یک عنصر از گروه ۱ جدول تناوبی و D عنصری با عدد اتمی ۱۲ است. درباره جامدهای یونی حاصل از واکنش هر یک از این دو عنصر با نافلز X، در مقایسه با جامد یونی LiF، چند مطلب زیر، درست است؟ (آنتالپی فروپاشی شبکه بلور را هم‌ارز با انرژی بلور در نظر بگیرید.)

- آنتالپی فروپاشی شبکه بلور D با X، بیشتر از آنتالپی فروپاشی شبکه بلور LiF است.

- آنتالپی فروپاشی جامد بلوری AX، برابر یا کمتر از آنتالپی فروپاشی شبکه بلور LiF است.

- اگر اتم X در لایه ظرفیت خود، ۶ الکترون داشته باشد، نقطه ذوب بلور A با X از نقطه ذوب بلور LiF پایین‌تر است.

- اگر به جای D در شبکه بلور D با X، یون کلسیم جایگزین شود، آنتالپی فروپاشی آن به آنتالپی فروپاشی LiF نزدیک می‌شود.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

۲۷- کدام گزینه، درست است؟

(۱) افزایش دما، سرعت واکنش‌های گرماگیر و گرماده را افزایش می‌دهد.

(۲) واکنش گاز هیدروژن با اکسیژن، گرماده و در مجاورت گرد روی، انفجاری است.

(۳) واکنش‌های حذف آلاینده‌های آگروز خودروها، در دماهای پایین گرماده و سریع‌اند.

(۴) با کاربرد کاتالیزگر، می‌توان E_a را به اندازه‌ای کاهش داد که واکنش گرماگیر به گرماده تبدیل شود.

محل انجام محاسبات



مهرو ماه

کتاب درسیم

شماره داوطلب:

نام و نام خانوادگی:

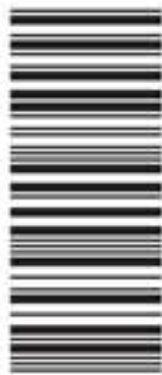
مقطع تحصیلی:



تجربی



داخل ۹۹



غلط: صحیح: پاسخ سوالات باید با مداد مشکی نرم و پررنگ در بیسی مربوط مطابق نمونه صحیح علامت‌گذاری شود.

۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۵۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۰۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۵۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۰۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۵۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۰۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۵۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۰۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۵۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۰۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۵۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۰۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۵۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۰۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۵۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۰۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۵۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۰۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۵۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۰۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۵۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۰۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۵۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۰۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۵۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۰۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۵۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۰۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۵۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۰۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۵۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۰۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۵۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۰۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۵۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۰۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۵۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۰۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۵۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۰۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۵۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۰۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۵۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۰۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۵۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۰۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۵۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۰۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۵۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۰۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۵۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۰۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۵۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۰۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۱۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۶۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۱۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۶۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۱۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۶۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۱۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۱۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۶۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۱۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۶۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۱۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۶۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۱۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۱۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۶۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۱۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۶۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۱۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۶۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۱۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۱۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۶۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۱۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۶۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۱۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۶۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۱۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۱۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۶۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۱۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۶۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۱۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۶۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۱۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۱۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۶۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۱۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۶۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۱۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۶۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۱۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۱۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۶۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۱۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۶۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۱۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۶۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۱۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۱۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۶۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۱۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۶۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۱۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۶۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۱۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۱۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۶۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۱۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۶۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۱۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۶۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۱۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۱۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۶۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۱۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۶۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۱۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۶۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۱۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۲۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۷۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۲۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۷۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۲۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۷۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۲۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۲۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۷۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۲۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۷۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۲۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۷۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۲۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۲۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۷۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۲۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۷۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۲۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۷۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۲۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۲۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۷۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۲۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۷۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۲۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۷۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۲۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۲۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۷۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۲۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۷۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۲۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۷۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۲۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۲۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۷۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۲۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۷۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۲۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۷۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۲۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۲۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۷۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۲۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۷۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۲۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۷۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۲۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۲۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۷۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۲۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۷۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۲۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۷۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۲۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۲۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۷۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۲۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۷۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۲۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۷۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۲۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۲۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۷۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۲۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۷۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۲۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۷۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۲۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۳۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۸۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۳۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۸۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۳۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۸۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۳۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۳۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۸۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۳۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۸۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۳۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۸۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۳۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۳۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۸۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۳۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۸۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۳۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۸۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۳۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۳۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۸۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۳۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۸۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۳۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۸۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۳۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۳۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۸۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۳۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۸۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۳۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۸۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۳۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۳۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۸۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۳۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۸۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۳۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۸۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۳۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۳۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۸۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۳۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۸۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۳۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۸۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۳۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۳۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۸۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۳۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۸۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۳۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۸۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۳۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۳۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۸۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۳۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۸۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۳۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۸۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۳۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۳۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۸۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۳۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۸۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۳۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۸۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۳۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۴۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۹۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۴۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۹۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۴۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۹۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۳۴۰ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>
۴۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۹۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۴۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۹۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۴۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۹۱ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	موارد ذیل طبق دستورالعمل تکمیل گردد.
۴۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۹۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۴۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۹۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۴۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۹۲ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	
۴۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۹۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۴۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۹۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۴۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۹۳ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	
۴۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۹۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۴۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۹۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۴۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۹۴ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	
۴۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۹۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۴۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۹۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۴۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۹۵ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	
۴۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۹۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۴۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۹۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۴۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۹۶ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	
۴۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۹۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۴۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۹۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۴۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۹۷ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	
۴۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۹۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۴۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۹۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۴۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۹۸ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	
۴۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۹۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۴۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۱۹۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۴۹ <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	۲۹	



تجربی

آنالیزهای چندبُعدی آزمون کنگور

استراتژی کنگور



تحلیل کنگور ۹۸ و ۹۹

پیش‌بینی کنگور ۱۴۰۰



دروس عمومی

ادبیات فارسی

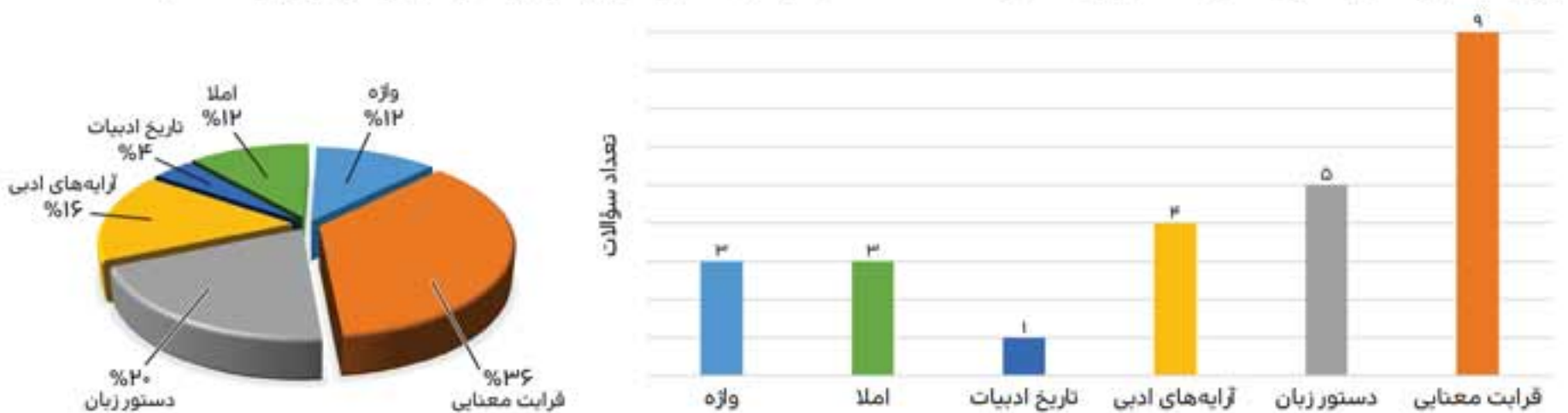
کنکور ۹۹؛ آزمون اضطراب و شتاب

بلکه سبب شد تا آیندگان نیز به این کنکور به دیده حیرت بنگرند. شاید بتوان این کنکور را در دو واژه «اضطراب» و «شتاب» خلاصه کرد؛ زیرا فقط در شرایط اضطراب و ناچاری می‌توان این گونه شتاب زده و ناپخته عمل کرد و گرنه سابقه سازمان سنجش در طراحی سؤالات کنکور همواره به گونه‌ای بوده که چشم اندازی روشن و سرشار از خلاقیت در پیش چشم دبیران و دانش‌آموزان می‌گشوده است اما دریغ از آن همه تیزبینی که این بار به خوبی مورد استفاده قرار نگرفت.

کنکور سراسری ۱۳۹۹ در زیر سایه هولناک کرونا در حالی برگزار شد که امر آموزش به دلیل فقدان زیرساخت‌های لازم با اختلال جدی مواجه شده بود و بیشتر مدارس عملاً سال تحصیلی را با آموزشی ابر و ناتمام به پایان رسانیده بودند. تغییر مداوم زمان برگزاری کنکور و برخی مسائل دیگر، امکان هرگونه برنامه‌ریزی منظم را از داوطلبان سلب کرده بود. همه این‌ها به کنار، نحوه طراحی سؤالات در برخی درس‌ها به گونه‌ای بود که نه تنها دبیران و داوطلبان را شگفت‌زده کرد؛

الف آنالیز کمی

بودجه‌بندی و شکل ظاهری کنکور ۹۹ تفاوتی با کنکور ۹۸ نداشت، همچنان سؤالات در شش بخش و به صورت زیر طراحی و ارائه شده بود:



در بخش تست‌های مربوط به واژه، الگویی جدید در طراحی سؤالات به کار گرفته شده بود که دقیقاً مشخص نبود که قرار است کدام یک از مهارت‌های آموزشی در بخش لغت را بسنجد. این الگوی تازه فقط سبب سردرگمی دانش‌آموزان می‌شد به صورتی که برخی از آنان مقصود طراح را در نمی‌یافتند و این امر البته در حد خود از روایی و اعتبار یک آزمون می‌کاهد.

ب ارزیابی کیفی و تحلیل

قربان معنایی یا هیچ ارتباطی به مباحث موجود در کتاب‌های درسی نداشت و یا فقط از چند درس آغازین کتاب‌ها و به ندرت و به شکل بسیار محدود از درس‌های پایانی طراحی شده بود. حتی گاه از یک درس در یک آزمون، دو تست آمده بود که در کنکور سراسری امری بی‌سابقه است.

این کار موجب می‌شود که دبیرانی که سطر به سطر و واژه به واژه متون درسی را تدریس کرده‌اند و نیز دانش‌آموزانی که به دقت تمام آن‌ها را خوانده و یاد گرفته‌اند، به نتیجه منطقی که انتظار داشتند، دست پیدا نکنند.

در بخش سؤالات مربوط به دستور زبان، به طرز غریبی از اصطلاحات و مفاهیم کتاب‌های نظام قدیم استفاده شده بود مثل به کار گرفتن مفاهیمی چون «گذر فعل در جملات ساده».

در تست‌های آرایه‌های ادبی خطاهای علمی، شکل آشکارتری داشت. سؤالات این بخش در برخی موارد خام دست‌انگارانه یا نادرست و دارای بیش از یک جواب بودند.

به نظر می‌رسد طراحان سؤالات ادبیات در کنکور ۹۹ تلاش کرده‌اند تا برخی از تست‌ها به گونه‌ای طراحی شوند که مشابه آن‌ها در کتاب‌های کمک آموزشی و آزمون‌های آزمایشی و حتی خود کتاب درسی (!) نیز یافت نشود. حال آن‌که بیشتر کتاب‌های کمک آموزشی و آزمون‌های آزمایشی مروج و ستایشگر خط فکری طراحان کنکور سراسری هستند و عملاً سؤالات کنکور را به اشکال گوناگون تفسیر، بازآموزی و باز تولید می‌کنند و شگفتا اگر سازمان سنجش آن‌ها را رقیب خود بداند، به‌عنوان مثال در بخش تاریخ ادبیات از دانش‌آموزان خواسته شده بود نام سراینندگان اشعاری که در تمرین‌های کتاب درسی باید در آن‌ها نکات دستوری و غیره را می‌یافتند، به‌خاطر بیاورند؛ تردیدی نیست که هیچ تکنولوژیست آموزشی، استاندارد بودن این گونه سؤالات را تأیید نخواهد کرد، یا در بخش قربان معنایی در هر گروه درسی در حدود ۴۰ تا ۴۵ بیت آمده بود که فقط ۱۰ یا ۱۲ بیت آن در کتاب درسی وجود دارد. نکته شگفت‌آور آن‌که تعداد زیادی از سؤالات

تذکر: در کنکور ۹۹ به دلیل شیوع ویروس کرونا و شرایط خاص آن، ۲۰٪ مباحث سال دوازدهم حذف گردید.

۸ سؤال‌های فصل‌های شمارش بدون شمردن و احتمال بسیار ساده‌تر از سال گذشته بود.

۹ در تست آمار وجود محاسبات پیچیده‌ای مانند حدس زدن $\frac{\sqrt{13}}{24}$ باعث سردرگمی داوطلب شده است.

۵ پس از سالیان دراز اولین باری است که از موضوع باقی‌مانده و بخش‌پذیری تست طرح شد که برای بسیاری از داوطلبان ناشناخته بود.

۶ طرح تست از برد تابع مرکب برای رشته تجربی غیرحرفه‌ای و نشان از بی‌تجربه بودن سیستم گزینش سازمان سنجش دارد.

۷ طرح ۲ تست از نمودار مثلثاتی در یک آزمون نیز جای تأمل دارد.

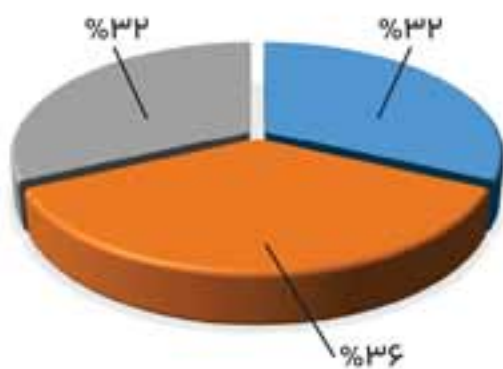
زیست شناسی

الف بودجه‌بندی بر اساس کتاب (سال تحصیلی):

برای مطالعه هر سه کتاب زیست‌شناسی وقت کافی اختصاص داده شود. البته بهتر است درباره زمان مناسب برای مطالعه یا دوره هر یک از این کتاب‌ها با مشاور یا دبیرتان مشورت کنید.

با یک نگاه ساده به بودجه‌بندی کنکور ۹۹ می‌توان فهمید که طراحان کنکور، نگاه تقریباً مساوی به هر سه کتاب دارند و تفاوت معناداری بین تعداد سؤالات این سه پایه احساس نمی‌شود. بنابراین، برای موفقیت در کنکور سراسری لازم است

بودجه‌بندی سؤالات کنکور ۹۹ بر اساس سال تحصیلی به صورت زیر است:



زیست‌شناسی ۱ (پایه دهم): ۱۶ سؤال

زیست‌شناسی ۲ (پایه یازدهم): ۱۸ سؤال

زیست‌شناسی ۳ (پایه دوازدهم): ۱۶ سؤال

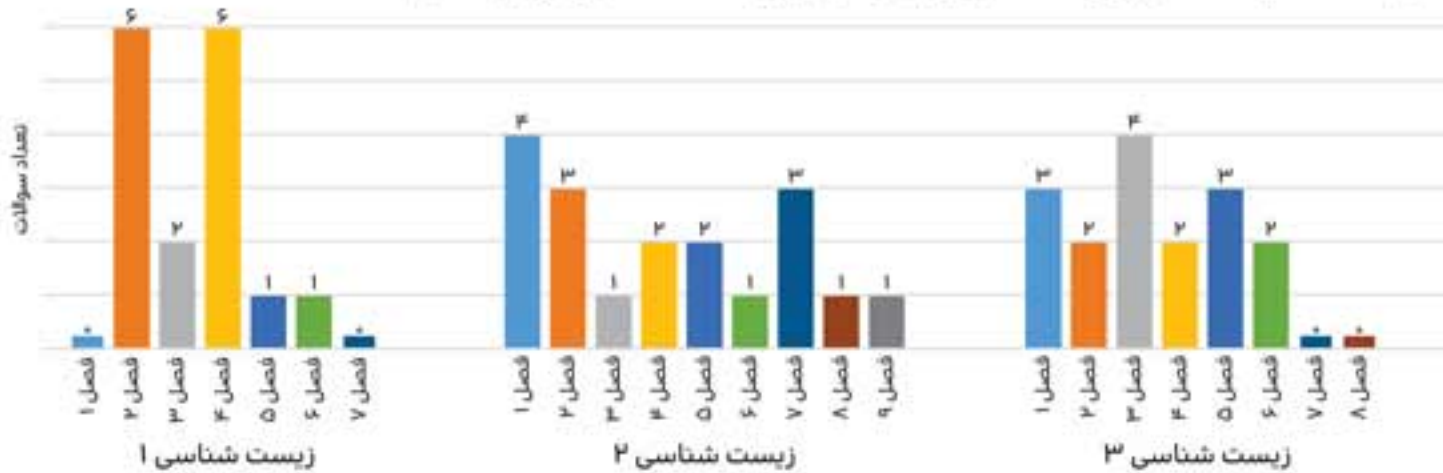
تذکر: با توجه به حذف شدن بخشی از کتاب دوازدهم، انتظار کم شدن سؤالات از پایه دوازدهم را داد

تذکر: در ارتباط با سؤالات ترکیبی، بخش عمده یا اساسی سؤال مد نظر قرار گرفته است.

ب بودجه‌بندی بر اساس فصل‌های کتاب درسی:

ندارد و ممکن است تعداد سؤالات یک فصل در دو کنکور متوالی متفاوت باشد! در نمودار زیر، بودجه‌بندی کنکور ۹۹ را بر اساس فصل‌های سه کتاب مختلف، برایتان نوشته‌ایم.

با توجه به گستردگی مطالب زیست‌شناسی، تست‌های این درس نیز طیف وسیعی از فصل‌ها را شامل می‌شود. بنابراین توصیه ما به شما این است که هیچ یک از فصل‌ها را از مطالعه خود حذف نکنید. ضمناً درس زیست‌شناسی بودجه‌بندی ثابتی

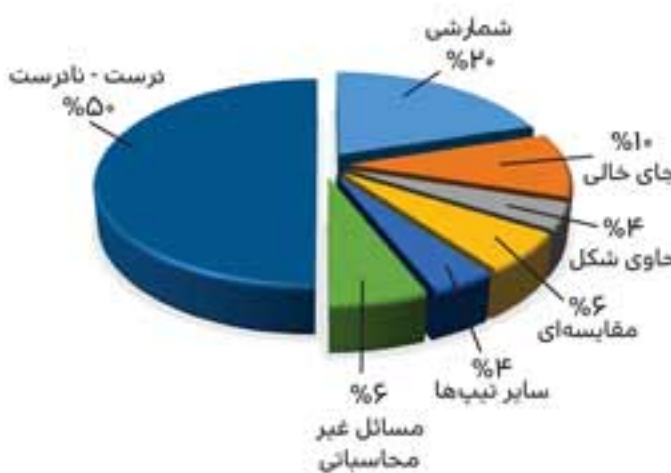


تذکر مهم: اگرچه تعداد تست‌های فصل‌های ۵ و ۶ زیست‌شناسی دوازدهم در کنکور ۹۹ نسبت به کنکور ۹۸ افزایش یافته است اما پتانسیل تستی این دو فصل از این هم بیشتر است و امکان دارد در کنکورهای بعدی تست‌های بیشتری را به خود اختصاص دهند.

تذکر مهم: اگرچه در کنکور ۹۸ شاهد ۸ سؤال از میحت گیاهی بودیم اما در کنکور ۹۹ تنها ۴ سؤال را به خود اختصاص داده بود.

استراتژی: بر اساس نمودار بالا، می‌توان فهمید که مطالعه فصل‌های ۲ و ۴ زیست دهم، فصل‌های ۱، ۲ و ۷ زیست یازدهم و فصل‌های ۱ و ۳ و ۵ زیست دوازدهم، بیشترین تأثیر را در کنکور ۹۹ داشته‌اند. این چند فصل در مجموع ۵۰ درصد از زیست‌شناسی کنکور را به خود اختصاص داده‌اند؛ بنابراین لازم است وقت کافی به این فصل‌ها اختصاص دهید.

ج بودجه‌بندی بر اساس قالب سؤالات:



سؤالات شمارشی: ۱۰ سؤال

سؤالات درستی - نادرستی: ۲۵ سؤال

سؤالات حاوی شکل: ۲ سؤال

سؤالات جای خالی: ۵ سؤال

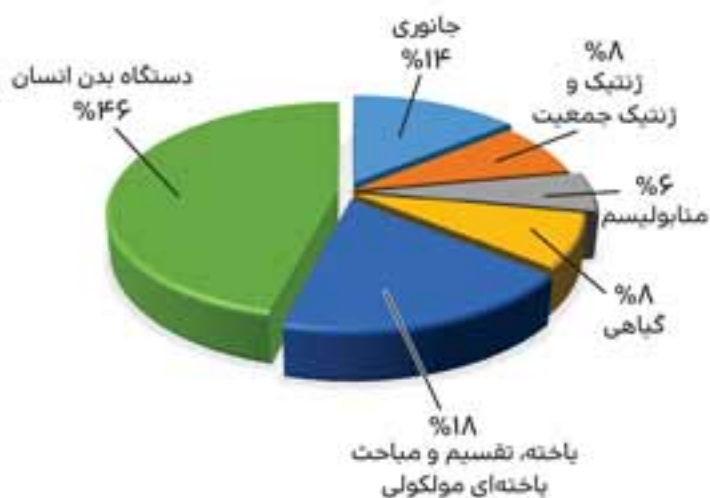
سؤالات مقایسه‌ای (همانند - برخلاف): ۳ سؤال

مسائل غیرمحاسباتی: ۳ سؤال

سایر تیپ‌ها: ۲ سؤال

۳ در مورد سؤالات ژنتیک، بعضی‌ها تصور می‌کنند به دلیل حذف محاسبات از این فصل، سؤالات بسیار ساده خواهند بود. در این مورد نظر ما کاملاً متفاوت است! ما معتقدیم که طراحان محترم کنکور، برای حفظ درجه سختی سؤالات، با ترکیب مفاهیم پایه‌ای مانند تولیدمثل در گیاهان و جانوران می‌توانند سؤالات ژنتیک فوق‌العاده حرفه‌ای طراحی کنند.

۴ موضوع مهم دیگر، سؤالات مربوط به شکل است. بعضی‌ها تصور می‌کنند حفظ کردن جزئیات شکل‌ها باعث می‌شود که بتوانند به چندین سؤال کنکور پاسخ دهند؛ در حالی که استفاده از شکل‌ها در کنکور، بیشتر به صورت غیرمستقیم است؛ یعنی از نکات مرتبط با شکل‌ها به نوعی در سؤالات استفاده می‌شود اما در بیشتر موارد، خود شکل در سؤال استفاده نمی‌شود.



۳ برخلاف کنکورهای چند سال اخیر، سؤالات زیست‌شناسی کنکور ۹۹ ترکیب مناسبی از سؤالات ساده، متوسط و دشوار داشت. بنابراین دانش‌آموزانی با آمادگی متوسط می‌توانستند به حدود ۵۰ درصد سؤالات پاسخ بدهند. دانش‌آموزان نسبتاً خوب تا ۶۰ درصد، دانش‌آموزان خوب تا ۷۰ درصد، دانش‌آموزان خیلی خوب تا ۸۰ درصد و دانش‌آموزان برتر نیز قادر بودند به بیش از ۸۰ درصد سؤالات پاسخ دهند.

در نهایت به جای محاسبه احتمال، لازم است فنوتیپ‌ها و ژنوتیپ‌های فرزندان را به درستی تشخیص دهید.

۳ به‌طور میانگین، سؤالات زیست‌شناسی کنکور ۹۹ در مقایسه با کنکور ۹۸، در حدود ۲۰ درصد سخت‌تر شده است. البته در بازدهای درصد پایین‌تر، این اختلاف بیشتر است.

۱ به‌طور معمول، بخش عمده سؤالات زیست‌شناسی کنکور مربوط به تشخیص عبارت‌های درست یا نادرست است. در بیشتر موارد، عبارت‌های مطرح شده در گزینه‌ها در مورد یک موضوع مشخص هستند.

۲ یکی از نگرانی‌های همیشگی دانش‌آموزان تجربی، سؤالات شمارشی زیست‌شناسی است! با یک نگاه آماری دقیق می‌توان فهمید که به‌طور طبیعی تعداد این تیپ تست‌ها زیاد نیست. البته اگر آمادگی شما در این درس متوسط یا پایین‌تر از حد استاندارد است، توصیه می‌کنیم حتی‌الامکان از پاسخ دادن به این سؤالات پرهیز کنید اما در غیر این صورت دلیلی بر نگرانی از تست‌های شمارشی وجود ندارد. در واقع در تست‌های شمارشی همانند اغلب تست‌ها باید درستی یا نادرستی تک‌تک موارد را تشخیص دهید؛ در صورتی که تشخیص‌تان کاملاً درست باشد، این تست تفاوتی چندانی با سؤالات دیگر نخواهد داشت.

د بودجه‌بندی موضوعی:

- دستگاه‌های بدن انسان: ۲۳ سؤال
- گیاهی: ۴ سؤال
- ژنتیک و جمعیت: ۴ سؤال
- جانوری: ۷
- منابولیسیم (فتوسنتز و تنفس یاخته‌ای): ۳ سؤال
- یاخته، تقسیم و مباحث یاخته‌ای و مولکولی: ۹ سؤال

ه بودجه‌بندی براساس تیپ سؤالات:

- متن کتاب: ۷ سؤال
- سؤال‌های مفهومی: ۱۹ سؤال
- مسائل: ۳ سؤال
- سؤال‌های ترکیبی: ۱۵ سؤال
- سؤال از شکل: ۶ سؤال

سه نکته در مورد کنکور ۹۹:

- ۱ طرح سؤال از اغلب فصل‌ها: به‌جز فصل ۱ پایه دهم، همه فصل‌های کتاب‌ها مورد سؤال قرار گرفته‌اند. پس داوطلب گرامی! لازمه روی همه فصل‌ها وقت بذار!
- ۲ سؤالات با ادبیات روان و به صورت کاملاً سنجیده و تسلط علمی فوق‌العاده بیان شده بودند. یعنی برخلاف بسیاری از آزمون‌های آزمایشی، شما می‌فهمیدید سؤال چی می‌خواد!

مقایسه سؤالات زیست‌شناسی کنکور ۹۹ با کنکور ۹۸

۱ فصل‌های پرتکرار: در کنکور ۹۹ همانند ۹۸، فصل‌های گوارش، گردش مواد، دستگاه عصبی، حواس، ایمنی بدن و تولیدمثل جانوران تست‌های زیادی را به خود اختصاص داده‌اند.

۲ مسائل محاسباتی: به دلیل ممنوعیت طرح سؤالات محاسباتی در نظام جدید، این سؤالات جای خود را به مسائلی داده‌اند که نیاز به حل دارند اما

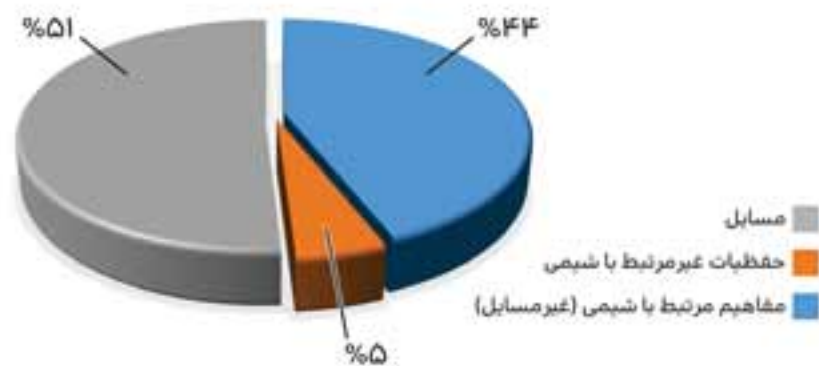
- ۳ توزیع سؤال‌ها تقریباً مشابه هم است.
- ۴ از نظر مباحث مشترک در دو آزمون می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:
پایه دهم: تغییر حالت جامد - مایع، فشار مایع و افزایش فشار در اثر اضافه کردن مایع.
پایه یازدهم: خازن، تعیین جریان و ولتاژ آمپرسنج و ولت‌سنج، توان مصرفی، میدان مغناطیسی سیملوله و نیروی محرکه القایی.
پایه دوازدهم: سرعت متوسط، محاسبه نیروی سطح و رابطه ریدبرگ.

- اما مجموع سؤال‌های دهم و یازدهم بیشتر از پایه دوازدهم است.
- ۶ نگاه طراحان به تمرین‌ها، مثال‌ها، شکل‌ها و ... کتاب درسی پررنگ بوده است و این مورد بر اهمیت مطالعه دقیق کتاب درسی تأکید دارد.
- مقایسه محتوایی کنکور ۹۹ با کنکور ۹۸:**
- ۱ آزمون ۹۹ دشوارتر از آزمون ۹۸ بوده است.
- ۲ بر خلاف آزمون ۹۸، در آزمون ۹۹، پایه دوازدهم بیشترین سهم دشواری سؤال‌ها را داشت.

شیمی

آنالیز کمی:

توزیع کمی سؤال‌ها در پایه‌های دهم، یازدهم و دوازدهم:



تذکر: در کنکور ۹۹ به دلیل شیوع ویروس کرونا و شرایط خاص آن، ۲۰٪ مباحث سال دوازدهم حذف گردید.

- تعداد تست از حفظیات غیرمستدل: قسمت‌هایی از ۴ تست (روی هم رفته ۶ عبارت یا گزینه، یعنی حدود ۲ تست)
- تعداد تست ترکیبی: حدود ۵۰٪ از تست‌ها

- حدود $\frac{1}{3}$ تست‌ها از شیمی ۱
- حدود $\frac{1}{3}$ تست‌ها از شیمی ۲
- حدود $\frac{1}{3}$ تست‌ها از شیمی ۳

تیپ‌بندی تست‌ها از نظر قالب و موضوع:

- تعداد مسائل: ۱۸
- تعداد مسئله دشوار و خلاقیت‌آمیز: ۹
- تعداد تست شمارشی: ۱۰
- تعداد تست «کدام گزینه درست است؟»: ۴

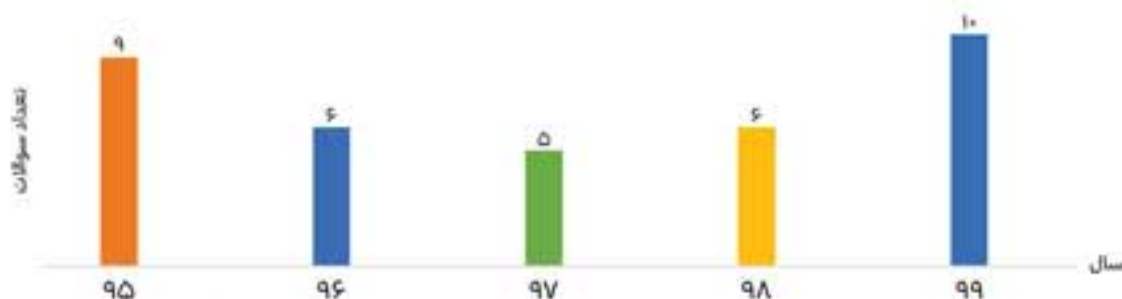
ارزیابی کیفی و تحلیل:

- شیمی را ذکر کنیم تا به ارزش ناچیز این موارد در کنکور شیمی پی ببرید:
- یک مورد از پنج عبارت ارائه شده در تست ۲۴۲
- سه مورد از پنج عبارت ارائه شده در تست ۲۴۳
- یک مورد از چهار مورد ارائه شده در تست ۲۶۸
- یک گزینه از چهار گزینه در تست ۲۷۰

۴ اهمیت حفظیات غیر مرتبط با مفاهیم مستدل شیمی: با توجه به آنچه گفته شد، اهمیت این نوع حفظیات در کنکور شیمی به کم‌ترین درجه رسیده است.

توجه: با وجود این، بیش از ۵۰٪ از تست‌های کتاب‌های «آموزشی» یا در واقع، تجاری بازار به حفظیات غیرمرتبط با مفاهیم مستدل شیمی مربوطند.

۵ اهمیت تست‌های شمارشی: ارائه ۱۰ تست شمارشی در کنکور تجربی ۹۹ نشانگر گرایش شدید طراحان شیمی کنکور به این نوع تست است. جالب است بدانید که تست‌های شمارشی در کنکورهای تجربی سال ۹۵ تا ۹۹ کشور چندتا بوده است:



کنکور در درس شیمی، قطعاً کم‌تر از کنکورهای ۹۵، ۹۶ و ۹۷ نبوده است و در همان حد آن‌ها که واقعا دشوار بودند، ارزیابی می‌شود.

تذکر: آنچه موجب شد کنکور ۹۹ بیش از اندازه دشوارتر به نظر برسد، آسان بودن کنکور ۹۸ بوده است.

۱ اهمیت مسائل محاسباتی: از آنجا که برای چندمین سال است که حدود ۵۰٪ از تست‌های درس شیمی به مسائل محاسباتی اختصاص می‌یابد، می‌توان به اهمیت بالای مسائل محاسباتی در رسیدن به درصد مطلوب در درس شیمی کنکور پی برد.

۲ درجه دشواری مسائل محاسباتی: در کنکور تجربی ۹۹ حدود ۵۰٪ از مسائل را می‌توان دشوار یا خلاقیت‌آمیز به شمار آورد. در اغلب کنکورهای قبلی نیز همین موضوع صادق است، غیر از کنکور ۹۸ که حدود ۲۰٪ از مسائل دشوار بودند.

۳ نوع تست‌های غیر مسائل: همانند کنکورهای چند سال اخیر، حدود نیمی از ۳۵ تست شیمی را غیر مسائل تشکیل می‌دادند. بخش عمده این تست‌ها به مطالب مستدل و مفاهیم شیمی که قانونمند و قابل فهم و درک هستند، مربوط می‌شوند و قسمت کوچکی از آن‌ها در ارتباط با مطالب حفظی غیرمرتبط با مفاهیم قانونمند و مستدل شیمی هستند.

بهبتر است موارد اندک مرتبط با حفظیات غیر مرتبط با مفاهیم قانونمند و مستدل

۶ تست‌های ترکیبی: در چند سال اخیر تعداد تست ترکیبی درس شیمی در کنکور هیچگاه کم‌تر از ۱۵ مورد نبوده و اغلب نزدیک به نیمی از کل تست‌ها را شامل می‌شده است.

۷ درجه دشواری کل سؤال‌ها: بی‌تردید کنکور ۹۹ در درس شیمی، یکی از دشوارترین کنکورهای چند سال اخیر به شمار می‌آید. درجه دشواری این

۵ رهنمود اساسی حاصل از آنالیز و تحلیل درس شیمی برای کنکور ۱۴۰۰

- ۱ وقت خود را بیخود صرف حفظیات غیرمرتبط با شیمی نکنید!
- ۲ با این که این نوع حفظیات در کتاب درسی حجم قابل توجهی دارند، اما سهم آن‌ها در کنکور ۹۹ ناچیز بود (۶ عبارت یا گزینه از ۴ تست، یعنی کم‌تر از ۲ تست).
- ۳ مسائل شیمی را کنار نگذارید! زیرا سهم مسائل در کنکور ۹۹، حدود ۵۰٪ بوده است.
- ۴ از یادگیری ترفندهای محاسباتی غافل نشوید. زیرا در انتهای حل اکثر مسائل شیمی در کنکور با محاسبات مربوط به یکسری عدد ناهنجار مواجه می‌شوید که بدون بهره‌گیری از ترفندهای محاسباتی، واقعاً در مانده می‌شوید.
- ۵ به جای حرام کردن وقت خود برای حفظیات غیرمرتبط با شیمی، مفاهیم مستدل و قواعد فهمیدنی ارائه‌شده در کتاب درسی را یاد بگیرید. زیرا نزدیک به نیمی از تست‌های کنکور ۹۹ مربوط به این مطالب می‌شد.
- ۵ تست‌های شمارشی را جدی بگیرید. زیرا ۱۰ تست از کنکور ۹۹ مربوط به این تست‌ها می‌شد.

رشته تجربی

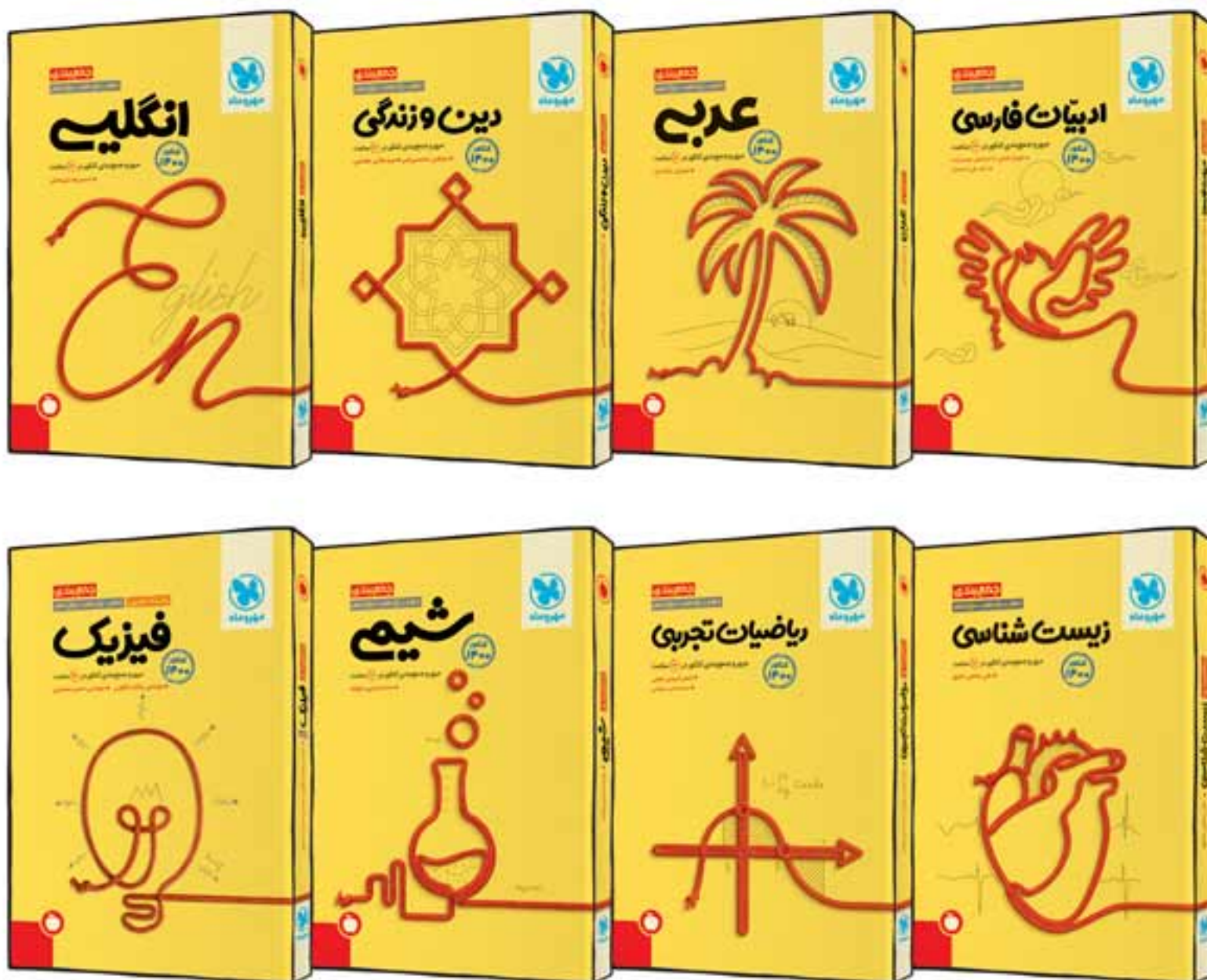
نظام جدید

جمع‌بندی

@mehromahpub

@mehromah.ir

کامل‌ترین کتاب‌های مرور و
جمع‌بندی کنکور در ۲۴ ساعت



فروشگاه اینترنتی: shop.mehromah.ir



فروشگاه تلفنی: ۶۶۴۷۹۳۱۱

