



وزارت آموزش و پرورش

مرکز ملی پرورش استعداد های درخشان و دانش پژوهان جوان

مرحله اول

آزمون پیشرفت تحصیلی

دبیرستان های استعداد های درخشان سراسر کشور

سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

پایه هشتم

دوره اول متوسطه

مدت پاسخ گویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۸۵

نام دبیرستان:

نام و نام خانوادگی:

مواد امتحانی	تعداد سؤال	از شماره ...	تا شماره ...
عربی	۱۵	۱	۱۵
ریاضی	۲۰	۱۶	۳۵
فارسی	۱۵	۳۶	۵۰
علوم تجربی	۲۰	۵۱	۷۰
مطالعات اجتماعی	۱۵	۷۱	۸۵

تاریخ برگزاری آزمون ۱۳۹۵/۱۱/۰۳ ساعت ۹:۰۰ صبح

تذکر ۱: پاسخ نادرست به هر سؤال، به میزان یک سوم نمره آن سؤال، نمره منفی خواهد داشت.
تذکر ۲: استفاده از ماشین مساب در آزمون مجاز نیست.



سوالات عربی از ردیف ۱ تا ۱۵

- ۱- کدام گزینه منفی نیست؟
 (۱) ما ذلك الشيء في يدك. (۲) ما جمعت حقيبتك. (۳) ما عرفتُ موتك. (۴) ما ذهب إلى مدرسته.

- ۲- پاسخ درست کدام است؟
 (۱) كم عدد أيام الأسبوع؟ سبعة.
 (۲) أيُّ شغل تُحب؟ أنا مهندس.
 (۳) هل ذهبتما إلى البيت؟ نعم، ذهبتما.
 (۴) لمن هذه السمكة الجميلة؟ هي في البحر.

- ۳- کدام گزینه نادرست است؟
 (۱) قَرِيبٌ ≠ بعيد / بَسَاتين = خدائق
 (۲) أُمْسٌ ≠ غَدٌ / يَصْدُقُ ≠ يَكْذِبُ
 (۳) تَخْزَنُ = تَفْرَحُ / أتى ≠ جاء
 (۴) رَخِيسَةٌ ≠ غَالِيَةٌ / شاهد = رأى

- ۴- در جمع کلمات گزینه درست کدام است؟
 (۱) حَقِيبَةٌ: حَقِيبَاتٍ / نص: نصوص
 (۲) عَصْفُورٌ: عَصْفُورَيْنِ / خِزَانَةٌ: خَزَائِنِ
 (۳) رِسَالَةٌ: رَسَائِلُ / نفس: أنفُسُ
 (۴) زَائِرٌ: زَائِرَانِ / حَيٌّ: أحياء

- ۵- گزینه نادرست کدام است؟
 (۱) لماذا يذهب الأب إلى السَّفَرِ؟ لِمَهْمَةٍ إدارية.
 (۲) أين تذهب أختك؟ أذهب إلى السَّفَرِ.
 (۳) هل لَعِبْتُمْ في يوم الجمعة؟ نعم، لعبنا.
 (۴) أيُّ درسٍ مُهمٌّ بِرَأْيِك؟ كُلُّ دُرُوسٍ مُهِمَّةٌ.

- ۶- در کدام گزینه، کلمات درست ترجمه شده است؟
 (۱) تَفَكَّرَ سَاعَةً خَيْرٌ مِنْ سَبْعِينَ سَنَةً عِبَادَةً: خوبی / هفتاد
 (۲) هذا الخاتمُ هَدِيَّةٌ لَأُمِّي: انگشتر طلا / برای مادرم
 (۳) العلماءُ مُصَابِيحُ الْأَرْضِ فِي هَذِهِ الدُّنْيَا: چراغ / این
 (۴) تلكَ الجائزةُ فِضَةٌ: آن / نقره

- ۷- فعل کدام گزینه نادرست کدام است؟
 (۱) ما رَجَعْتُ إلى بلدي قبل المسابقة.
 (۲) هذا الرجلُ يَغْمَلُ في المَحْتَبَرِ.
 (۳) العاقلُ لَا تَكْتَبُ شيئاً عَلَى الشَّجَرَةِ.
 (۴) يخافُ الفَرَسُ وَيَسْأَلُ بَقَرَةً.

- ۸- ترجمه درست کدام است؟
 (۱) تَرْجِعُ الْغَزَالَهَ إِلَى بَيْتِهَا: آهو به خانه‌اش بازگشت.
 (۲) العربية من اللغات الرسمية في مُنْظَمَةِ الْأُمَمِ الْمُتَّحِدَةِ: عربی از زبان‌های رسمی در سازمان ملل متحد است.
 (۳) أَعْلَمُ النَّاسِ مَنْ يَسْأَلُ: داناترین مردم کسی است که پرسید.
 (۴) عَلَيْكَ بِاحْتِرَامِ الْآخَرِينَ: باید به دیگران احترام بگذاریم.

- ۹- گزینه ناهماهنگ کدام است؟
 (۱) خلوانى (۲) طبَّ العيون (۳) مُمَرِّض (۴) خَبَّاز

- ۱۰- نوع افعال به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟ «سَافِرٌ، سَاصِيرٌ، تَسْأَلُ»
 (۱) مستقبل، مستقبل، مضارع (۲) مضارع، مستقبل، ماضی (۳) مستقبل، ماضی، مضارع (۴) ماضی، مستقبل، مضارع

- ۱۱- ضمایر مناسب افعال به ترتیب کدام است؟ «تُحِبُّ - نَفَعْتُ - أَشْرَحُ»
 (۱) أَنْتَ - هِيَ - أَنَا (۲) هِيَ - هِيَ - أَنَا (۳) هِيَ - أَنْتَ - نَحْنُ (۴) گزینۀ ۱ و ۲

- ۱۲- ترجمه درست کدام است؟ «الْكَلَامُ كَدَوَاءٌ قَلِيلُهُ يَنْفَعُ وَ كَثِيرُهُ قَاتِلٌ»
 (۱) دارو مانند سخن است کم آن مفید است و زیادش کشنده است.
 (۲) سخن و دارو سود می‌رسانند و زیادشان کشنده است.
 (۳) سخن مانند دارو است کم آن سود می‌رساند و زیادش کشنده است.
 (۴) کم سخن گفتن مانند دارو سود می‌رساند و زیاد آن آسیب می‌رساند.



۱۳- گزینه نادرست کدام است؟

(۱) يَزْرَعُ وَ يَخْصُدُ الْقَمْحَ: الفلاح

(۳) الْجَنَّةُ تَحْتَ أَقْدَامِهِنَّ: الأمّهات

۱۴- در کدام گزینه جمع وجود ندارد؟

(۱) نحن ناجحين في المسابقة.

(۳) نحن نكتب القصص القصيرة.

(۲) يَفْخَصُ الْمَرْضَى لِلْمُعَالَجَةِ: الطبيب

(۴) يَصْنَعُ الابواب و الكراسي الخشبية: الحداد

(۲) نحن قادرون على قراءة القرآن.

(۴) نحن مسرورات بهذا النجاح.

۱۵- کدام گزینه برای جای خالی مناسب نیست؟ «..... تَرْفَعُ عِلْمَ ایران.»

(۴) می

(۳) اُنت

(۲) یا صدیقتی

(۱) یا صدیقی

سؤالات ریاضی از ردیف ۱۶ تا ۳۵

۱۶- حاصل چند تا از عبارات‌های زیر با هم برابر است؟

$$2 - 2(3 + 8 \div 2) - 6 =$$

$$42 - (-3)^2 + 3(-67 + 56) =$$

$$5^2 - 4^2 + 3^2 - 2^2 + 1^2 =$$

$$-41 + 40 - 39 + \dots + 4 =$$

(۴) ۴

(۳) ۳

(۲) ۲

(۱) ۰

۱۷- اگر داشته باشیم $\frac{a+b}{a-b} = \frac{y}{5}$ ، حاصل کسر $\frac{2a+2b}{3b}$ چیست؟(۴) $\frac{9}{8}$ (۳) $\frac{1}{3}$ (۲) $\frac{20}{3}$ (۱) $\frac{31}{15}$ ۱۸- اگر به صورت کسر $x = \frac{-18}{23}$ ، ۲۷ واحد اضافه شود، به مخرج آن چند واحد اضافه شود تا کسر حاصل، نصف x باشد؟

(۴) -۱۳

(۳) ۲۷

(۲) ۹

(۱) -۴۶

۱۹- در جدول زیر عدد داخل هر مستطیل از حاصل جمع دو مستطیل ردیف پایین‌تر از خودش به دست می‌آید. تعیین کنید A چند برابر B است؟

			A	
	B	-۱۲		
-۴	+۲			
		-۳		-۷

(۲) -۳۲

(۱) ۲۹

(۴) ۵۸

(۳) -۴۴

۲۰- حاصل عبارت زیر چیست؟

$$\frac{1}{30} + \frac{1}{70} + \frac{1}{126} + \dots + \frac{1}{646} =$$

(۴) $\frac{4}{57}$ (۳) $\frac{16}{57}$ (۲) $\frac{19}{323}$ (۱) $\frac{8}{57}$

۲۱- در الگوریتم غربال اراتستن برای اعداد ۱ تا ۲۰۰ چند عدد فقط یک بار خط می‌خورند؟

(۴) ۱۳

(۳) ۱۰

(۲) ۱۴

(۱) ۱۲

۲۲- چند عدد مرکب کوچک‌تر از ۴۰ وجود دارد که نسبت به آن اول باشد؟

(۴) ۷

(۳) ۱۱

(۲) ۵

(۱) ۱۰

۲۳- حاصل چند تا از عبارات‌های زیر مرکب است؟

$$2^{64} + 9^{29} + 5^{18} \text{ (ج)}$$

(۴) ۳

$$3^{36} + (17 + 18 + \dots + 49) + 39^{11} \text{ (ب)}$$

(۳) ۲

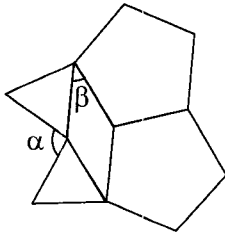
$$437 \text{ (الف)}$$

(۲) ۱

(۱) ۰



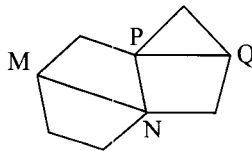
۲۴- در شکل زیر ۲ پنج ضلعی منتظم، یک لوزی و ۲ مثلث متساوی الاضلاع داریم. نسبت α به β چقدر است؟

(۱) $\frac{1}{5}$ (۲) $\frac{1}{3}$

(۳) ۲

(۴) $\frac{8}{3}$

۲۵- در شکل زیر MN قطر شش ضلعی منتظم و PQ قطر پنج ضلعی منتظم می باشد، زاویه بین امتداد این دو قطر چقدر است؟

(۱) 10° (۲) 12° (۳) 15° (۴) 20°

۲۶- در دوزنقه ABCD می دانیم $AB \parallel CD$. اگر داشته باشیم $\hat{A} = 60^\circ$ و $AB = 2CD = 4AD$ ، مقدار زاویه B چند درجه است؟

(۴) 60° (۳) 30° (۲) 25° (۱) 45°

۲۷- نصفی از کتاب های امین علمی هستند، $\frac{1}{3}$ باقی مانده کتاب های داستانی است و امین ۴ کتاب دایرة المعارف دارد. اگر $\frac{1}{4}$ کل کتاب هایش تاریخی باشند، امین حداقل چند کتاب دارد؟

(۴) ۹۶

(۳) ۱۲۰

(۲) ۳۶

(۱) ۴۸

۲۸- مجموع سه عدد فرد متوالی ۶۹ است. مجذور عدد وسط چیست؟

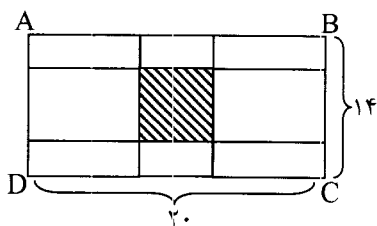
(۴) ۳۶۱

(۳) ۶۲۵

(۲) ۴۴۱

(۱) ۵۲۹

۲۹- مستطیل ABCD به شکل زیر تقسیم بندی شده است. اگر طول مستطیل های هم نهشت در چهار گوشه شکل، ۲ برابر عرضشان باشد، مساحت مربع وسط چقدر است؟



(۱) ۴۹

(۲) ۶۴

(۳) ۳۶

(۴) ۱۲۱

۳۰- اگر $a \neq b$ و $a^2 + b^2 = 4ab$ باشد، حاصل $\left(\frac{a+b}{2a-2b}\right)^6$ چیست؟

(۴) $\frac{36}{64}$ (۳) $\frac{27}{32}$ (۲) $\frac{27}{64}$ (۱) $\frac{9}{12}$

۳۱- عدد شش رقمی $A = \overline{83x02y}$ هم بر ۹ و هم بر ۵ بخش پذیر است. اختلاف بیشترین و کمترین مقدار A چقدر است؟

(۴) ۴۵۰۰

(۳) ۹۰۰۰

(۲) ۱۰۰۱

(۱) ۴۰۰۵

۳۲- شادی، لیلا و نسیم تصمیم گرفتند در روزهای آخر هفته به کوه بروند و ضمن ورزش، زباله های رها شده در طبیعت را جمع آوری کنند. روز پنجشنبه شادی و لیلا روی هم ۳۰ کیسه زباله پر کردند و تعداد کیسه های شادی ۸ تا از کیسه های لیلا کم تر بود. روز جمعه نسیم و لیلا به کار ادامه دادند و هر کدام به تنهایی ۹ کیسه بیش تر از تعداد کیسه هایی که شادی در روز قبل جمع کرده بود، پر کردند. این سه نفر مجموعاً در طی دو روز چند کیسه زباله جمع آوری کردند؟

(۴) ۶۵

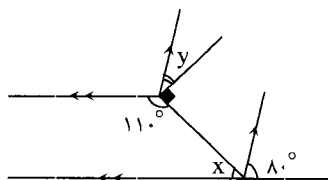
(۳) ۷۰

(۲) ۳۸

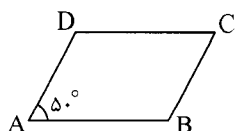
(۱) ۴۰



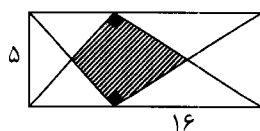
۳۳- با توجه به شکل، خطهای موازی با فلش یکسان مشخص شده‌اند. مقدار $x + y$ چند درجه است؟

(۱) 60° (۲) 75° (۳) 100° (۴) 130°

۳۴- در متوازی‌الاضلاع ABCD زاویه A برابر 50° است. اگر این متوازی‌الاضلاع را حول رأس B در جهت ساعتگرد دوران دهیم به متوازی‌الاضلاع A'BC'D' می‌رسیم که BC' بر AD عمود می‌باشد. زاویه $\widehat{C'CD}$ چند درجه است؟

(۲) 95° (۱) 90° (۴) 140° (۳) 110°

۳۵- در مستطیل مقابل، دو مثلث قائم‌الزاویه هم‌نهشت رسم شده است. اگر طول و عرض مستطیل ۱۶ و ۵ سانتی‌متر باشد، مساحت ناحیه هاشور خورده چقدر می‌شود؟



(۲) ۲۰

(۱) ۱۶

(۴) ۴۰

(۳) ۳۲

سوالات فارسی از ردیف ۳۶ تا ۵۰

۳۶- معنای کدام واژه درست است؟

- (۱) گفت کای دیده ز ما بس بیداد / با تو امروز مرا کار افتاد ← چشم
- (۲) سوی بالا شد و بالاتر شد / راست با مهر فلک همسر شد ← برابر
- (۳) دوستی را چو نباشد بنیاد / حزم را باید از دست نداد ← اراده
- (۴) لیک صیاد سر دیگر داشت / صید را فارغ و آزاد گذاشت ← جداافتاده

۳۷- کدام واژه به درستی معنی نشده است؟

- (۱) حدّ من نیست ثنایت گفتن / گوهر شکر عطایست سفتن ← سوراخ کردن
- (۲) توی دعوی دانایی می‌کردی. ← بحث
- (۳) گفتم که روی خوبت از من چرا نهان است / گفتا تو خود حجابی ور نه رخ عیان است ← آشکار
- (۴) عقل‌ها حیران شود کز خاک تاریک نژند / چون برآید این همه گل‌های نغز کامکار ← سرد و بی‌روح

۳۸- در کدام گزینه، جزء پایانی (پسوندد) در معنایی متفاوت از دیگر گزینه‌ها به کار رفته است؟

- (۱) عروسک
- (۲) مردک
- (۳) پشمک
- (۴) لواشک

۳۹- معنای کلی کدام بیت با دیگر ابیات متفاوت است؟

- (۱) توحیدگوی او نه بنی‌آدم‌اند و بس / هر بلبلی که زمزمه بر شاخسار کرد
- (۲) پرستار امرش همه چیز و کس / بنی‌آدم و مرغ و مور و مگس
- (۳) ابر و باد و مه و خورشید و فلک در کارند / تا تو نانی به کف آری و به غفلت نخوری
- (۴) کوه و دریا و درختان همه در تسبیح‌اند / نه همه مستمعی فهم کند این اسرار

۴۰- واژه‌های کدام گزینه با یکدیگر هم‌ساختار نیستند؟

- (۱) زینت‌ده / زورآزما / نامدار
- (۲) آراسته / سنجیده / گذشته
- (۳) آینده / آفریننده / نوازنده
- (۴) کوهنورد / دستاورد / نامه‌رسان



۴۱- در کدام گزینه، آرایه تشخیص دیده می‌شود؟

- (۱) تو خود را گمان برده‌ای پُر خرد / انایی که پُر شد دگر چون برد؟
- (۲) آن چه زان زاغ چنین داد سراغ / گندزاری بود اندر پس باغ
- (۳) مَثَلُ الدِّينِ خَمَلُوا التَّوْرَاتِ ثُمَّ لَمْ يَحْمِلُوهَا كَمَثَلِ الْحِمَارِ يَحْمِلُ أَسْفَارًا: کسانی که مکلف به تورات شدند ولی به آن عمل نکردند و حق آن را ادا نکردند، مانند الاغی هستند که کتاب‌هایی حمل می‌کند.
- (۴) آن نشیدی که حکیمی چه گفت؟ / مور همان به که نباشد پُرش

۴۲- در جمله‌های کدام گزینه، «گرفتن» در معنای یکسانی به کار نرفته است؟

- (۱) این پول را بگیر و بده به بقال. / هر کسی کاری می‌کرد دستمزدی از صاحب‌کار می‌گرفت.
- (۲) سربازها بازوی او را می‌گیرند و از نیمکت جدایش می‌کنند. / به طرف در رفته و دست‌گیره را گرفتم.
- (۳) سربازها را خوف گرفته، نفس‌ها قطع شد. / جمشید را خوشی نعمت گرفت.
- (۴) حصه گرفته بودم. دو هفته خوابیدم. / گاز بده و اتوبوس را بگیر.

۴۳- بیت روبه‌رو با کدام بیت نزدیکی معنایی دارد؟ «نور خورشید در جهان فاش است / آفت از ضعف چشم خفاش است»

- (۱) صحبت (=هم‌نشینی) حکام ظلمت شب یلداست / نور ز خورشید خواه بو (=باشد) که برآید
- (۲) فاش (=آشکارا) می‌گویم و از گفته خود دلشادم / بنده عشقم و از هر دو جهان آزادم
- (۳) جهان جمله فروغ روی حق دان / حق اندر وی ز پیدایی است پنهان
- (۴) به صیادی چو بازم شهره (=مشهور) و فاش / که بشناسم کبوتر را ز خفاش

۴۴- با توجه به شعر زیر کدام گزینه درست است؟

- راستی را کس نمی‌داند که در فصل بهار / از کجا گردد پدیدار این همه نقش و نگار؟
 عقل‌ها حیران شود کز خاک تاریک نژد / چون برآید این همه گل‌های نغز کامکار
 چون نپرسی کاین تماثیل از کجا آمد پدید؟ / چون نجویی کاین تصاویر از کجا شد آشکار؟
 برق از شوق که می‌خندد بدین سان قاه قاه؟ / ابر از هجر که می‌گرید بدین سان زار زار؟
 کیست آن صورتگر ماهر که بی‌تقلید غیر / این همه صورت برد بر صفحه هستی به کار؟
- (۱) قآنی شعر را در قالب قطعه سروده است.
 - (۲) شاعر این شعر خاقانی است.
 - (۳) در شعر سه جمع مکسر (شکسته) دیده می‌شود.
 - (۴) در شعر از تشبیه و تشخیص استفاده شده است.

۴۵- از میان ترکیب‌هایی که زیرشان خط کشیده شده است، کدام یک با ترکیب‌های دیگر متفاوت است؟

- (۱) تأمل در آینه دل کنی / صفایی به تدریج حاصل کنی
- (۲) گلستان کند آتشی بر خلیل / گروهی بر آتش برد ز آب نیل
- (۳) گفت آری خانه او بی‌ریاست / فرش‌هایش از گلیم و بوریاست
- (۴) دوستی از من به من نزدیک‌تر / از رگ گردن به من نزدیک‌تر

۴۶- ساختار کدام گزینه با دیگر گزینه‌ها متفاوت است؟

- (۱) سخنرانی
- (۲) دین‌ستیزی
- (۳) جهان‌شناسی
- (۴) روان‌شناختی

۴۷- با توجه به ویژگی‌های نثر کهن فارسی، باید به ترتیب در نقطه‌چین‌ها کدام فعل را قرار داد؟

* من او را بیستم، چگونه

* سوی پارس ، شش روز گذشته از محرم.

* شیخ بوسعید وقتی به سرخس

* از بلخ روز پنج‌شنبه.

(۲) رفت / برفت / برفت / رفت

(۱) رفت / رفت / رفت / رفت

(۴) برفت / رفت / رفت / رفت

(۳) برفت / رفت / رفت / برفت



۴۸- در کدام یک از ابیات زیر، «چون» در معنای متفاوتی به کار رفته است؟

- (۱) بَلَم (= نوعی قایق) آرام چون قویی سبکبار / به نرمی بر سر کارون همی رفت
- (۲) چون همی گفتمش ای مونس دیرینه مرو / سخت می گفت و دل آزرده و گریان می رفت
- (۳) اول به وفا می وصالم در داد / چون مست شدم جام جفا را سرداد
- (۴) سرای مدرسه و بحث علم و طاق (= سقف) و رواق (= بنایی با سقف گنبدی) / چه سود چون دل دانا و چشم بینا نیست

۴۹- در متن زیر چند نادرستی املائی وجود دارد؟

حاتم طایی را گفتند: از تو بزرگ همت تر در جهان دیده ای یا شنیده ای؟ گفت: بلی یک روز چهل شتر قربان کرده بودم عمرای عرب را و خود به گوشه صحرا بیرون رفتم. خوارکنی را دیدم پشته فراهم نهاده. گفتم: به مهمانی حاتم چرا نروی که خلقی بر سمات او گرد آمده اند؟ گفت: هر که نان از عمل خویش خورد / منت حاتم طایی نبرد. من او را به همت و جوانمردی از خود برتر دیدم.

- ۴ (۱) ۳ (۲) ۲ (۳) ۱ (۴)

۵۰- در کدام گزینه به «آخرت» اشاره نشده است؟

- (۱) اگر چشم داری به دیگر سرای / به نزد نبی و وصی گیر جای
- (۲) باید از هستی دل برگردد / ره سوی کشور دیگر گیرد
- (۳) پدرم نیز به تو دست نیافت / تا به منزلگه جاوید شتافت
- (۴) چاره مرگ نه کاری است حقیر / زنده را جان نشود از آن سیر

سوالات علوم تجربی از ردیف ۵۱ تا ۷۰

۵۱- محلول هایی سیر شده از مواد زیر که همه آنها با ۱۰۰ گرم آب (به عنوان حلال) و در دمای ۲۵ درجه سانتیگراد تهیه شده اند را در نظر بگیرید. در کدام گزینه جرم محلول ها از زیاد به کم (از راست به چپ) نوشته شده است؟

- (۱) متانول، نمک طعام، اکسیژن
 - (۲) متانول، هیدروژن، اکسیژن
 - (۳) پتاسیم نیترات، متانول، نیتروژن
 - (۴) پتاسیم نیترات، متانول، نمک طعام
- ۵۲- برای تهیه آلیاژهای فلزی ابتدا فلزهای سازنده آلیاژ را ذوب کرده و پس از مخلوط کردن آنها با یکدیگر، مخلوط به دست آمده را سرد (منجمد) می کنند. با توجه به اینکه نقطه انجماد فلزها با یکدیگر متفاوت است، می توان گفت که پراکندگی ذرات در یک آلیاژ فلزی از نظر ماکروسکوپی و از نظر میکروسکوپی می باشد.

- (۱) منظم ، منظم
 - (۲) نامنظم ، نامنظم
 - (۳) نامنظم ، نامنظم
 - (۴) نامنظم ، منظم
- ۵۳- در یک نوع از روش های طبقه بندی مواد آنها را به دو گروه (شامل و) و هم چنین (شامل و) طبقه بندی می کنند.

- (۱) خالص - عنصر - مخلوط همگن - ناخالص - مخلوط ناهمگن - ترکیب
- (۲) مخلوط ناهمگن - ماده ناخالص - ترکیب - مخلوط همگن - عنصر - محلول
- (۳) ناخالص - مخلوط همگن - مخلوط ناهمگن - خالص - عنصر - ترکیب
- (۴) مخلوط همگن - ماده خالص - عنصر - مخلوط ناهمگن - ماده ناخالص - ترکیب

۵۴- در کدام ستون از جدول داده شده ویژگی بیان شده درباره یکی از مخلوط ها نادرست بوده و این مخلوط از کدام نوع است؟

نوع مخلوط	۴	۳	۲	۱
اندازه نسبی ذره های سازنده	کوچک	نمی شوند	عبور ذره های سازنده از کاغذ صافی	پخش کردن نور
محلول	محلول	نمی شوند	عبور می کنند	پخش نمی کند
کلوئید	متوسط	می شوند	عبور می کنند	پخش می کند
سوسپانسیون	بزرگ	می شوند	عبور نمی کنند	پخش می کند

- (۱) ستون ۱ - سوسپانسیون (۲) ستون ۲ - کلوئید (۳) ستون ۳ - کلوئید (۴) ستون ۴ - سوسپانسیون



۵۵- کدامیک از مخلوطهای زیر، پایدارتر از بقیه است؟

(۱) روغن خوراکی، آب و تخم مرغ که به مقدار زیادی به هم زده شده باشند.

(۲) روغن خوراکی و آب که تحت فشار و حرارت به هم زده شده باشند.

(۳) آب و آهک که در دمای بالا به هم زده شده‌اند.

(۴) کربن دی اکسید محلول در نوشابه که در داخل یک لیوان قرار دارد.

۵۶- فردی در یک تصادف دچار آسیب مغزی شده است و عملکرد عضلات آن به طور دقیق صورت نمی‌گیرد و نمی‌تواند فاصله خود

را با اجسام تشخیص دهد. احتمالاً کدام بخش از مغز او دچار مشکل شده است؟

(۱) بصل النخاع (۲) مخچه (۳) مخ (۴) پل مغزی

۵۷- مریم با یک مداد کف پای راست برادر کوچک خود را تحریک می‌کند و برادرش با هر بار تحریک پای خود را جمع می‌کند. در

این حالت پیام عصبی به کمک به نیمکره مخ منتقل می‌شود.

(۱) آکسون - راست (۲) آکسون - چپ (۳) دندریت - راست (۴) دندریت - چپ

۵۸- در بیماری خودایمنی MS (مالتیپل اسکلروزیس) که یکی از بیماری‌های دستگاه عصبی مرکزی است غلاف میلین توسط

گلبول‌های سفید مورد هدف قرار گرفته و تخریب می‌شود و سبب کاهش سرعت هدایت پیام عصبی در قسمت‌هایی از مغز و نخاع

می‌شود. در این بیماری کدامیک از بخش‌های زیر بیش‌تر آسیب می‌بیند؟

(۱) بخش سفید در مخ (۲) ماده خاکستری در نخاع

(۳) قشر خاکستری مخ (۴) سلول‌های پشتیبان در مغز و نخاع

۵۹- کدام سلول گیرنده نوری در چشم مسئول بینایی در نور کم و کدامیک مسئول دیدن جزئیات رنگ اجسام می‌باشد؟

(۱) استوانه‌ای - مخروطی (۲) مخروطی - استوانه‌ای (۳) استوانه‌ای - استوانه‌ای (۴) مخروطی - مخروطی

۶۰- وقتی سوار هواپیما می‌شوید از شما با یک آبنبات پذیرایی می‌شود. مکیدن آبنبات چه کمکی به فرد هنگام صعود هواپیما

می‌کند؟

(۱) سبب عدم افزایش ضربان قلب هنگام پرواز می‌شود.

(۲) سبب کاهش استرس هنگام صعود می‌شود.

(۳) سبب متعادل شدن فشار هوا در دو طرف پرده گوش می‌شود.

(۴) سبب جلوگیری از سرگیجه هنگام پرواز می‌شود.

۶۱- هنگام انقباض ماهیچه روی بازو، ساعد دست به طرف بازو خم می‌شود. در این حالت ضخامت ماهیچه بازو و ماهیچه

مخالف آن (پشت بازو)

(۱) کم - منقبض می‌شود. (۲) زیاد - منبسط می‌شود. (۳) کم - تغییری نمی‌کند. (۴) زیاد - منقبض می‌شود.

۶۲- کدامیک از مفاصل زیر با وجود داشتن امکان حرکت، تحرک کمی دارد؟

(۱) مچ دست (۲) جمجمه (۳) زانو (۴) ستون مهره‌ها

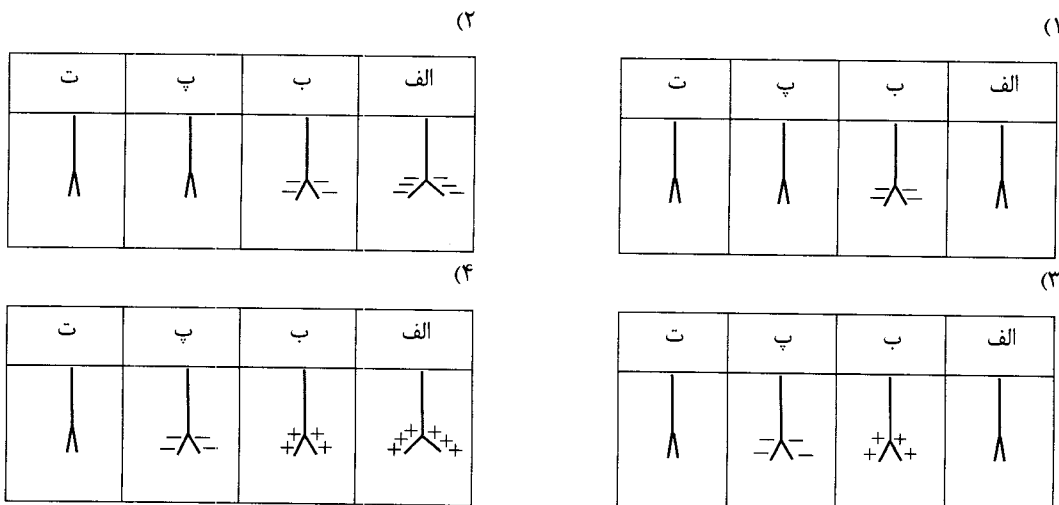
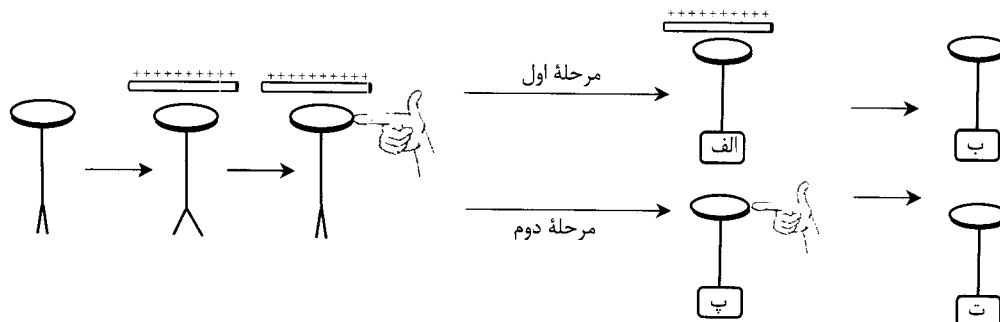
۶۳- در صورت بروز سکنه مغزی در لوب گیجگاهی، کدامیک از اعمال زیر دچار اختلال می‌شود؟

(۱) اعمال بینایی (۲) تنظیم ضربان قلب (۳) اعمال شنوایی (۴) عملکرد تنفس



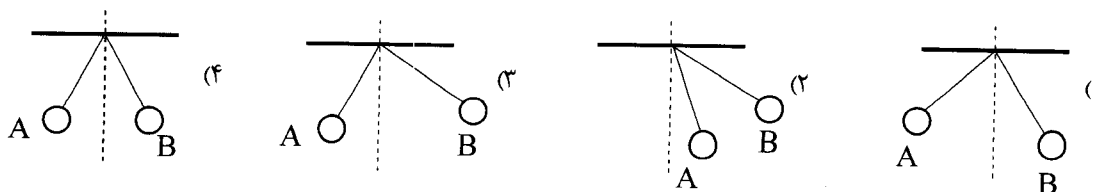
۶۴- در طی یک آزمایش، تصمیم به باردار کردن الکتروسکوپ به روش القای بار الکتریکی داریم. پس از نزدیک کردن میله باردار به کلاهک و اتصال انگشت دستان به کلاهک، دو مرحله زیر را پیش می‌گیریم:

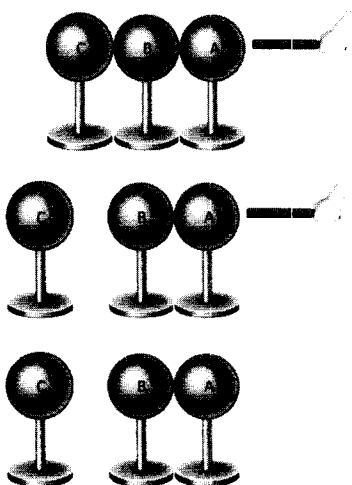
مرحله اول: ابتدا تماس انگشت دست خود را قطع کرده و سپس میله را از کلاهک دور می‌کنیم.
مرحله دوم: ابتدا میله باردار را دور کرده و سپس تماس انگشت دست خود را از کلاهک قطع می‌کنیم.
کدام گزینه به درستی وضعیت ورقه‌های الکتروسکوپ را در طی مراحل این آزمایش‌ها نشان می‌دهد؟



۶۵- کدام گزینه نادرست است؟

- گاهی با نزدیک کردن قطب‌های همنام دو آهنربای تیغه‌ای، دو قطب یکدیگر را جذب می‌کنند.
 - استفاده از خاصیت دفع قطب‌های همنام، راه مطمئن تری برای تشخیص قطب‌های نامعلوم یک آهنربا است.
 - بین قطب شمال مغناطیسی زمین و قطب شمال جغرافیایی آن فاصله وجود دارد و این فاصله همواره ثابت است.
 - بدون استفاده از هیچ وسیله دیگری، می‌توان میله آهنی را از آهنربای میله‌ای مشابه با میله آهنی تشخیص داد.
- ۶۶- دو کره یونولیتی هم جرم یکی با ۵ واحد بار الکتریکی (کره A) و دیگری با ۸ واحد بار الکتریکی (کره B) را توسط نخ‌های خشک هم‌اندازه از نقطه‌ای آویزان کرده‌ایم. نحوه قرارگیری این دو کره در کدام گزینه به درستی نشان داده شده‌است؟





۶۷- سه کره رسانای بدون بار یکسان که روی پایه‌های عایق نصب شده‌اند، در تماس با هم قرار دارند. یک میله باردار را مطابق شکل، به کره A نزدیک می‌کنیم (تماس نمی‌دهیم). در همین حالت، کره C را از پایه عایق آن گرفته و آن را از دو کره دیگر جدا می‌کنیم و پس از آن میله باردار را نیز دور می‌کنیم. در این شرایط، کدام گزینه در مورد علامت و مقدار بار کره‌ها درست است؟

- (۱) کره C بدون بار است؛ و کره‌های A و B بارهای هم‌اندازه و ناهمنام دارند.
- (۲) کره C بار دارد؛ و کره‌های A و B هر کدام نصف بار کره C و ناهمنام با بار کره C دارند.
- (۳) کره C بار دارد؛ و کره‌های A و B بدون بار هستند.
- (۴) کره C بار دارد؛ و کره‌های A و B هر کدام نصف بار کره C و ناهمنام با یکدیگر دارند.

۶۸- کدام یک از پدیده‌های توصیف شده در گزینه‌ها، با بقیه تفاوت بیشتری دارد؟

- (۱) وقتی براده‌های آهن را به یک آهنربا نزدیک می‌کنیم و براده‌ها جذب آهنربا می‌شوند.
- (۲) وقتی با پارچه خشک و تمیز پرزداری صفحه تلویزیون را تمیز می‌کنیم و پرزهای پارچه به صفحه تلویزیون می‌چسبند.
- (۳) وقتی با شانه پلاستیکی موهای خشک سرمان را شانه می‌کنیم و رشته‌های مو به دنبال شانه کشیده می‌شوند.
- (۴) وقتی بادکنک را به موهای خشک سرمان مالش می‌دهیم و آن را نزدیک باریکه آب می‌گیریم و باریکه آب به طرف بادکنک کشیده می‌شود.

۶۹- در مدار ساده‌ای، تنها یک مقاومت ۴ اهمی قرار دارد و در این حالت از مدار جریان ۳ آمپر می‌گذرد. اگر مقاومت ۴ اهمی را برداریم و به جای آن یک مقاومت ۶ اهمی قرار دهیم، جریان گذرنده از مدار چند آمپر تغییر می‌کند؟

- (۱) ۱ آمپر (۲) ۱.۵ آمپر (۳) ۲ آمپر (۴) ۴.۵ آمپر

۷۰- کدام یک از گزینه‌های زیر، در مورد بار الکتریکی و خاصیت آهنربایی نادرست است؟

- (۱) هر دو را می‌توان به وسیله مالش در جسم‌های مناسب ایجاد کرد.
- (۲) هر دو را می‌توان به وسیله القا در جسم‌های مناسب ایجاد کرد.
- (۳) در هر دو، شاهد دافعه بین دو قطب و جاذبه بین قطب و ناهمنام هستیم.
- (۴) هم بارهای الکتریکی و هم قطب‌های آهنربایی را می‌توان از هم جدا کرد.

سؤالات مطالعات اجتماعی از ردیف ۷۱ تا ۸۵

۷۱- کدام یک از موارد زیر شکلی از تعاون نیست؟

- (۱) دعوت از دوستان در مراسم افطاری ماه رمضان
- (۲) جمع‌آوری پول برای برگزاری مراسم دهه فجر
- (۳) عکاسی از مراسم نذری دادن در ماه محرم
- (۴) راه‌اندازی انجمن صلح پایدار برای برقراری صلح

۷۲- کدام مؤسسه زیر می‌تواند فعالیت نیکوکارانه خود را بدون دریافت مجوز از وزارت کشور انجام دهد؟

- (۱) بازارچه خیریه بنیاد آموزشی روزبهان جهت تأمین خوراک نیازمندان در شب عید
- (۲) مؤسسه محک برای کمک مالی و تجهیزات به کودکان سرطانی نیازمند
- (۳) آسایشگاه خیریه کهریزک جهت نگهداری از معلولان و سالمندان
- (۴) کانون پایشگران محیط زیست جهت حفاظت از گونه‌های جانوری در حال انقراض

۷۳- کدام دو نهاد زیر به ترتیب در «تأیید صلاحیت داوطلبان ریاست جمهوری و مراسم تحلیف» و «تأیید صلاحیت وزرا و نظارت بر

فعالیت‌های دولت» حضور مؤثر دارند؟

- (۱) شورای نگهبان - نمایندگان مجلس
- (۲) قوه قضاییه - شورای نگهبان
- (۳) رهبری - وزیر دادگستری
- (۴) هیأت دولت - رئیس جمهور

**۷۴- دولت در کدام مورد زیر نقش کم‌رنگ‌تری دارد؟**

- (۱) رسیدگی به شرایط کشاورزان کشور پس از بحران سرمازدگی
- (۲) توسعه منطقه صنعتی - نفتی پارس جنوبی در عسلویه
- (۳) تعیین قوانین کارآمد برای اداره منظم‌تر کشور
- (۴) برقراری رابطه تجاری با کشورهای خارجی جهت ورود تکنولوژی جدید

۷۵- رابطه علی و معلولی درباره نخستین استفاده از مواد مخدر، در کدام گزینه زیر نادرست است؟

- (۱) روی آوردن به اعتیاد به دلیل کنجکاوی
- (۲) مصرف مواد مخدر به دلیل تأثیرپذیری از دیگران
- (۳) تجربه آزمایش مواد مخدر به دلیل وابستگی به مواد
- (۴) استفاده از مواد مخدر به دلیل خودنمایی

۷۶- کدام گزینه زیر درباره پرخاشگری صحیح نیست؟

- (۱) خشم پایه برخی از آسیب‌های اجتماعی دیگر است.
- (۲) تحقیر کردن دیگران گونه‌ای از خشم است.
- (۳) مشورت با بزرگترها بهترین راه کنترل خشم است.
- (۴) ابراز درست خشم راه مناسبی برای جلوگیری از پرخاشگری است.

۷۷- کدام یک از دعاوی زیر هم حقوقی و هم کیفری است؟

- (۱) اختلاف دو همسایه بر سر جای پارک و شکایت به مراجع قضایی
- (۲) جعل سند مالکیت کارگاه صنعتی و فریب مأموران دولتی
- (۳) دعای زن و شوهر به دلیل فحاشی مرد و کتک خوردن زن
- (۴) بحث دو کشاورز بر سر حدود سرزمین و زد و خورد آنها

۷۸- در کدام یک از موارد زیر لزوماً هر سه عنصر ارتباط وجود ندارند؟

- (۱) وقف
- (۲) خرید و فروش
- (۳) تعاون
- (۴) کنترل خشم

۷۹- صورت جدید انفاق در کدام یک از گزینه‌های زیر وجود دارد؟

- (۱) فروش محصولات دیجیتال از طریق سایت‌های اینترنتی و کانال‌های گوناگون
- (۲) خرید مقالات از کتابخانه‌های مجازی برای پژوهش در موضوعات خاص
- (۳) در اختیار قراردادن تجربه‌های سفر به دیگر کشورها از طریق صفحات اینترنتی
- (۴) نامه‌نگاری رایگان میان افراد از طریق پست الکترونیک (ایمیل)

۸۰- از بعثت پیامبر (ص) تا رحلت حضرت خدیجه (س)، ترتیب رویدادهای به وجود آمده برای مسلمانان با کدام الگوی زیر همخوان است؟

- (۱) مهاجرت - دعوت - تحریم
- (۲) دعوت - دعوت - مهاجرت - تحریم
- (۳) تحریم - دعوت - مهاجرت - مهاجرت
- (۴) مهاجرت - دعوت - دعوت - تحریم

۸۱- کدام دو خلیفه زیر با روشی شبیه‌تر به همدیگر، به خلافت رسیدند؟

- (۱) ابوبکر - عمر
- (۲) یزید - معاویه
- (۳) عمر - عثمان
- (۴) امام علی - امام حسن

۸۲- کدام یک از موارد زیر از مشترکات جنگ‌های امام علی (ع) نبوده است؟

- (۱) همگی در جنوب غرب آسیا به وقوع پیوسته‌اند.
- (۲) همگی با گروه‌های شورشی داخلی بوده‌اند.
- (۳) همه آنها در نزدیکی آب‌ها اتفاق افتاده‌اند.
- (۴) همه به نفع سپاهیان امام علی (ع) به پایان رسیده‌اند.

۸۳- تبعیض اجتماعی، حکومت ساسانیان را قابل مقایسه با کدام حکومت زیر کرده است؟

- (۱) طاهریان
- (۲) بنی عباس
- (۳) بنی امیه
- (۴) صفاریان

۸۴- کدام اتفاق زیر پیامد ظهور آل بویه در تاریخ ایران نیست؟

- (۱) بازسازی حرم امامان در شهرهای منطقه عراق
 - (۲) توجه به معارف و فرهنگ شیعیان بیش از پیش
 - (۳) آغاز رونق و شکوفایی زبان و ادبیات فارسی
 - (۴) تسلط بر خلفای عباسی و کنترل سرزمین تحت حاکمیت خود
- ۸۵- حکومت طاهریان از نظر «چگونگی اداره امور قلمرو» و «چگونگی روابط با عباسیان» به کدام جفت از حکومت‌های زیر شباهت دارد؟**

- (۱) سامانی - علوی
- (۲) سامانی - سامانی
- (۳) آل بویه - صفاری
- (۴) صفاری - علوی