

ادبیات فارسی

۱- گزینه «۴»

معنای صحیح کلمات عبارتند از:

گنه: ذات، پایان و حقیقت چیزی - بصر: بینایی، بینش، چشم - دستگیر: یاریگر، مددکار - فراز: بلندی، بالا

۲- گزینه «۳»

املاي صحیح کلمات: خطابخش و پوزش پذیر- بوته‌های خار

۳- گزینه «۳»

معنی بیت: همان‌طور که نور خورشید کل دنیا را فراگرفته است، نور حق و زیبایی‌های خداوند نیز همه جا را پوشانده است. اگر کسی این نور را نبیند، مشکل از درون اوست؛ مانند خفاش که در بینایی‌اش ضعف وجود دارد.

۴- گزینه «۲»

در گزینه ۱، خندیدن برق و گریه ابر تشخیص است. در گزینه ۳، چشم داشتن روز و خوشحال شدن روز تشخیص است. در گزینه ۴، فروماندن و تعجب کردن ماه تشخیص است.

۵- گزینه «۴»

بیت ۴ بر مشاهده حقیقت خداوند با چشم دل تأکید دارد.

۶- گزینه «۳»

مصدر «آفریدن» است و مصدر «می‌گزیند»، «گزیدن». زمان فعل «می‌گزیند» هم «حال» است.

۷- گزینه «۲»

در بیت اول «صفا» و «مصطفی» قافیه هستند. باید دقت کرد که حتی اگر فرم نوشتاری دو کلمه مشابه نباشد، هم‌آوایی آنها برای قافیه بودن کفایت می‌کند. این بیت ردیف ندارد. در بیت دوم «از تاج او» ردیف است و «کوچکی» و «پولکی» قافیه هستند. ردیف می‌تواند از چند کلمه تشکیل شده باشد.

۸- گزینه «۱»

در این بیت دل به آئینه تشبیه شده است. در این تشبیه رکن اول (مشبه)، دل است که به آئینه (رکن دوم یا مشبه‌به) مانند شده است. رکن سوم یا وجه‌شبهه، صافی و روشنی دل و آئینه است که در این تشبیه حذف شده است. رکن چهارم یا ادات تشبیه نیز در این تشبیه حذف شده است.

پیام‌های آسمان

۹- گزینه «۳»

امیرمومنان در پاسخ به این سوال که، هدف از آفرینش این جهان چیست؟ فرمودند: «خداوند تمام آن چه را که در زمین است، برای شما آفریده است تا درباره آنها بیندیشید و با استفاده از آنها به بهشت راه یابید و خودتان را از عذاب دوزخ برهانید.»

۱۰- گزینه «۳»

اگر انسان خوب به نظم شگفت‌انگیز جهان و تمامی مخلوقات بنگرد، به این نتیجه می‌رسد که جهان قطعاً ناظمی دارد و این ناظم کسی نیست جز خداوند مهربان و دانا. خداوند حکیم، این جهان را بیهوده و بی‌هدف نیافریده است و چون از هر کسی نیازهای ما را بهتر می‌داند، این جهان را طوری آفریده است که ما بتوانیم به بهترین شکل در آن زندگی کنیم.

۱۱- گزینه «۴»

با توجه به صفحات ۱۸، ۱۹، ۲۰ کتاب درسی، گزینه ۴ پاسخ سوال است.

۱۲- گزینه «۳»

با توجه به متن صفحات ۲۰ و ۲۱، گزینه ۳ پاسخ سوال است.

۱۳- گزینه «۳»

خداوند به همه گناهکاران وعدهٔ آمرزش داده است. خداوند بخشایشگر، نه تنها خطاهای کوچک بلکه همهٔ گناهان و حتی اشتباهات متعدد بندگان را نیز می‌آمرزد، فقط کافی است بنده‌ای از کار زشتش پشیمان شود و تصمیم به ترک آن بگیرد و اعمال شایسته انجام دهد.

➤ عربی

۱۴- گزینه «۴»

«دیروز سه‌شنبه بود، پس امروز چهارشنبه است». لذا گزینه ۴، صحیح است. گزینه ۱، به معنای پنج‌شنبه، گزینه ۲، به معنای شنبه و گزینه ۳، به معنای یکشنبه است.

۱۵- گزینه «۳»

در گزینه ۱، «وصلتم إلی» به معنی «رسیدید به» است و کلمهٔ «تزدیک» در ترجمه اضافه است. در گزینه ۲ نیز «نصر» به صورت «یاری شدند» ترجمه شده که ترجمهٔ صحیح آن «یاری کرد» است. در گزینه ۴، «ولئک الطلاب» به معنای «آن دانش آموزان» یا «آن دانشجویان» است و ترجمهٔ صحیح جمله عبارت است از: «آن دانشجویان برنده هستند».

۱۶- گزینه «۱»

در گزینه ۱، کلمات، دو به دو با هم مترادفند، اما در سایر گزینه‌ها متضادند.

۱۷- گزینه «۴»

در گزینه ۴، ضمیر «أنت» مفرد مذکر مخاطب است، در حالی که فعل «فَعَلْتَ» مفرد مونث مخاطب است. از آن جا که ضمیر باید با فعل متناسب باشد، «فَعَلْتَ» فعل مناسب این جمله است.

۱۸- گزینه «۱»

در گزینه ۱، سوال در مورد دو مرد غائب مطرح می‌شود که پاسخ نیز باید متناسب با سوال، در مورد دو مرد غائب باشد، در حالی که در این سوال، پاسخ به صورت اول شخص جمع است. پس سوال باید به یکی از صورت‌های جمع مخاطب یا مثنی مخاطب باشد.



زبان انگلیسی

۱۹- گزینه «۳»

نام کشور + *from* معادل *Nationality* (ملیت) است.

۲۰- گزینه «۱»

بعد از *from* نام کشور ذکر می شود.

۲۱- گزینه «۳»

۲۲- گزینه «۲»

صورت صحیح دیگر گزینه ها به ترتیب زیر است:

1) *It's a very beautiful country.*

3) *welcome to our class*

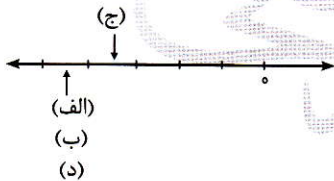
4) *I'm originally Iranian.*

۲۳- گزینه «۴»

گزینه ۱ همگی نام کشورهای مختلف، گزینه ۲ همگی ضمیر و گزینه ۳ همگی صفت هستند، اما در گزینه ۴ *French* *Persian* نشان دهنده ملیت و *England* نام یک کشور است.

ریاضیات

۲۴- گزینه «۳»



۲۵- گزینه «۴»

$-\sqrt{3}$ گویا نیست. صفر و $-\frac{14}{7}$ هم، گویا و صحیح هستند. اما $-\frac{15}{8}$ فقط گویا است.

۲۶- گزینه «۴»

عدد a عددی منفی و قرینه a عددی مثبت است. اما a لزوماً برابر با ۱- نیست.

۲۷- گزینه «۱»

با توجه به دو شکل نمایش داده شده در صورت سوال متوجه می شویم که $\triangle : 0/2 = \frac{1}{5}$ و $\blacktriangle : -0/2 = -\frac{1}{5}$

بنابراین گزینه ۱ صحیح است.

هرگونه تکثیر و استفاده از سوالات این آزمون توسط افراد، دستگاه ها و مؤسسات منع قانونی دارد و موجب پیگرد قانونی است.



۳۴- گزینه «۲»

آخرین عدد هر سطر برابر مربع شماره آن سطر است (مثبت یا منفی). پس آخرین عدد سطر (۳۵) برابر است با 35^2 یعنی ۱۲۲۵.

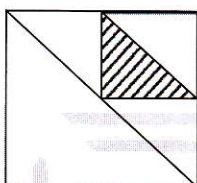
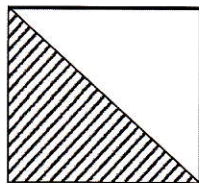
$$(1-2) + (3-4) + (5+6) + \dots + (1223-1224) + 1225 =$$

$$(-1) + (-1) + (-1) + \dots + (-1) + 1225 = 1225 - 612 = 613$$

تا $1224 \div 2 = 612$ تا

۳۵- گزینه «۲»

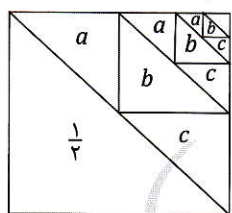
هر جز را جداگانه نگاه کنیم:



...

$$\frac{1}{2} \xrightarrow{\times \frac{1}{4}} \frac{1}{8} \xrightarrow{\times \frac{1}{4}} \frac{1}{32} \xrightarrow{\times \frac{1}{4}} \frac{1}{128} \dots$$

اکنون حاصل جمع را می بینیم:



$$\frac{1}{2} + \left(\frac{1}{2} \times \frac{1}{4}\right) = \frac{1}{2} + \frac{1}{8} = \frac{4}{8} + \frac{1}{8} = \frac{5}{8}$$

دقت کنید که حتی اگر نخواهیم حاصل جمع را به دست بیاوریم از روی شکل متوجه خواهیم شد که حاصل جمع کسری کوچک تر از واحد است پس $\frac{5}{8}$ نمی تواند جواب باشد!

۳۶- گزینه «۴»



قرینه نقاطی که سمت راست عدد یک هستند، حتماً سمت چپ عدد یک قرار می گیرد. اما قرینه نقاطی که سمت چپ عدد یک هستند ممکن است سمت چپ یا راست آن باشد، پس سمت راست عدد یک حداکثر ده نقطه خواهیم داشت.

۳۷- گزینه «۱»

$$\frac{1}{1000} + \frac{2}{1000} + \dots + \frac{999}{1000} = \frac{(999 \times 1000) \div 2}{1000} = \frac{999}{2}$$

$$\frac{1}{1001} + \frac{2}{1001} + \dots + \frac{1000}{1001} = \frac{(1000 \times 1001) \div 2}{1001} = \frac{1000}{2} \Rightarrow \frac{999}{2} + \frac{1000}{2} + \dots + \frac{1392}{2}$$

$$\frac{1}{1393} + \frac{2}{1393} + \dots + \frac{1392}{1393} = \frac{(1392 \times 1393) \div 2}{1393} = \frac{1392}{2}$$

۳۸- گزینه «۲»

در هر مرحله هر ضلع $\frac{4}{3}$ برابر می شود، پس محیط هم $\frac{4}{3}$ برابر می شود و $\frac{64}{27} = 1 \times \frac{4}{3} \times \frac{4}{3} \times \frac{4}{3}$ پاسخ مسأله است.



➤ شیمی

۳۹- گزینه «۲»

آب مقطر یک ماده خالص است که از اتم‌های اکسیژن و هیدروژن ساخته شده است. اکسید آهن یک ترکیب است که از آهن و اکسیژن ساخته شده است. در یک مخلوط مواد خاصیت اولیه خود را از دست نمی‌دهند.

۴۰- گزینه «۱»

سیم مسی فقط از اتم‌های مس تشکیل شده و ماده خالص است.

۴۱- گزینه «۳»

محلول نوعی مخلوط است و حداقل از دو ماده ساخته شده است، پس نمی‌تواند به صورت خالص باشد.

۴۲- گزینه «۴»

نوشابه، دوق گازدار و آب آکوارיום همگی محلول‌های گاز در مایع هستند در حالی که نیتروژن مایع، یک عنصر در حالت مایع است.

۴۳- گزینه «۳»

مواد موجود در آش بعد از مدتی ته‌نشین می‌شوند. هوای آلوده دارای ذرات معلق است که از هوای پاک جدا و در نزدیکی سطح زمین انباشته می‌شوند. شربت معده نیز دارای مواد جامد نامحلول در حلال مایع است. اما اگر سرم خوراکی را برای مدتی طولانی بدون حرکت قرار دهیم، نمک و سایر مواد محلول در آن جدا نشده و ته‌نشین نمی‌گردند.

➤ فیزیک

۴۴- گزینه «۲»

در هر اتم موهای گریه قبل از شانه زدن به تعداد مساوی بار مثبت و منفی وجود دارد. کار شانه فقط این است که بارهای مثبت و منفی را از هم جدا می‌کند. در این میان وقتی موهای گریه بار مثبت پیدا می‌کند، یعنی تعدادی الکترون (بار منفی) به شانه منتقل شده و توازن بارهای آن به هم خورده است و به تعداد بار مثبت موجود در موی گریه، الکترون از موهای گریه جدا شده و به شانه منتقل شده است، پس به همان اندازه بار منفی می‌گیرد.

۴۵- گزینه «۳»

در گزینه ۱، باردار شدن اجسام در اثر مالش به علت تفاوت اتم‌ها در الکترون‌خواهی اتفاق می‌افتد. اگر اتم‌ها کاملاً مشابه باشند، تمایل آن‌ها به داشتن الکترون هم یکسان است و مالش کمکی به باردار شدن آن‌ها نمی‌کند. در گزینه ۲، مالش پارچه خشک موجب باردار شدن آن شده و بین بارهای غیرهمنام جاذبه‌ای ایجاد می‌شود و پرزهای دستمال به شیشه می‌چسبند. در گزینه ۳، مالش شانه پلاستیکی به موی سر باعث باردار شدن هر دو می‌شود، در نتیجه موها به شانه می‌چسبند و با آن حرکت می‌کند و در نتیجه مرتب نمی‌شود. بار مو و شانه مخالف هم است. گزینه ۴ هم صحیح است. وجود رطوبت در هوا باعث تخلیه بارالکتریکی می‌شود و آزمایش‌ها جواب نمی‌دهند.

۴۶- گزینه «۳»

مالش دو ماده به هم باعث می‌شود اتم‌هایشان در مجاورت یکدیگر و با هم به تبادل بار بپردازند. ماده‌ای که تمایل بیشتری برای جذب الکترون دارد، دارای بار منفی می‌شود و ماده دیگر بار مثبت می‌گیرد. تفاوتی ندارد که ماده رسانا باشد یا نارسانا، فقط درباره رساناها باید حواسمان باشد که بار ایجاد شده فرار نکند. مثلاً اگر میله فلزی در دستمان باشد و بدن ما به زمین وصل باشد، بارهای ایجاد شده فرار می‌کنند. بنابراین لازم است میله فلزی را با یک دستگیره عایق یا یک پارچه نگه داشته باشیم و بعد مالش دهیم.



۴۷- گزینه «۲»

در اثر مالش بنزین به جداره مخزن امکان باردار شدن وجود داشته و امکان ایجاد جرقه و شعله‌ور شدن در بنزین را بیشتر می‌کند. گرمای به وجود آمده در اثر این کار کم است، ضمن آن که بنزین گرمایش را به محیط می‌دهد و خیلی داغ نمی‌شود (گزینه ۱ غلط است). رسانا بودن مخزن و اتصال آن به زمین کمک به تخلیه بار الکتریکی می‌کند (گزینه ۳ غلط است). ضمناً مالش، ذرات مشابه به هم نیز نمی‌تواند آنها را باردار کند (گزینه ۴ غلط است).

۴۸- گزینه «۴»

در اثر القا، بارهای منفی کره بزرگ‌تر به کره کوچک‌تر می‌روند؛ دقیقاً هر قدر بار از کره بزرگ خارج شود، به کره کوچک وارد می‌شود و این در واقع اصل پایستگی بار الکتریکی است.

۴۹- گزینه «۲»

همان‌طور که می‌دانیم با باردار شدن اجسام، الکترون‌ها هستند که منتقل می‌شوند. اگر بار جسم مثبت باشد، در واقع الکترون‌ها (بار منفی) از آن جدا شده و مقدار بسیار ناچیز از جرم آن کاهش می‌یابد. البته این کاهش جرم بسیار ناچیز است و ترازوهای عادی نمی‌توانند آن را حساب کنند. بنابراین به نظر می‌رسد که جرم عوض نشده است. دقت کنید که گزینه‌های ۱ و ۴ قطعاً نادرست است، زیرا جرم کاهش می‌یابد. گزینه ۳ هم نادرست است زیرا در واقع جرم تغییر اندکی کرده است.

۵۰- گزینه «۲»

هنگامی که میله شیشه‌ای را به کیسه پلاستیکی مالش دهیم میله دارای بار مثبت و کیسه پلاستیکی دارای بار منفی خواهد شد. حال اگر میله با بار مثبت را به کلاهک برق‌نما نزدیک کنیم (و نجسبانییم)، بارهای منفی عقربه‌ها به سمت کلاهک می‌آید و عقربه‌ها دارای بار مثبت می‌شود. اگر میله را دور کنیم، آرایش بارها به حالت قبل باز می‌گردد و برق‌نما باردار نمی‌شود. از آن جا که سوال به باردار کردن برق‌نما به روش القا اشاره کرده است، حتماً قبل از دور کردن میله باردار، باید کلاهک آن را به زمین وصل کنیم. با این کار بارهای منفی زمین به درون برق‌نما می‌آیند تا کمبود آن را جبران کنند. با دور کردن میله، بارهای منفی اضافی در کل الکتروسکوپ پخش می‌شود و عقربه‌های آن در اثر وجود بارهای منفی و همنام از هم دور می‌شوند.

۵۱- گزینه «۴»

وقتی میله‌های A و B هم‌دیگر را جذب می‌کنند دو وضعیت ممکن است:

(۱) A و B هر دو باردار و بار مخالف داشته باشند.

(۲) یکی از دو میله باردار و دیگری بدون بار باشد.

وقتی میله‌های B و C هم‌دیگر را جذب کنند نیز همین دو حالت ممکن است، باشد. پس حالات زیر را می‌توان تصور کرد.

بار A	بار B	بار C	نیروی بین A و C
+	-	+	دافعه
+	خنثی	-	جاذبه
خنثی	-	خنثی	نیرو وارد نمی‌کنند

هرگونه تکثیر و استفاده از سوالات این آزمون توسط افراد، دستگاه‌ها و مؤسسات منع قانونی دارد و موجب پیگرد قانونی است.



زیست‌شناسی و زمین‌شناسی

۵۲- گزینه «۱»

بخش محیطی دستگاه عصبی، شامل اعصابی است که تمام قسمت‌های بدن را به بخش مرکزی دستگاه عصبی مرتبط می‌کند مانند کار کابل‌های مخابراتی در سیستم مخابراتی.

۵۳- گزینه «۲»

ریزش اشک نمونه‌ای از پاسخ‌های غیرارادی انعکاسی است و با سرعت بالا انجام می‌شود. اما باقی موارد با این که غیرارادی هستند، انعکاسی نیستند.

۵۴- گزینه «۳»

می‌دانیم ابتدا پیام‌ها از مغز به نخاع که رابط بین مغز و اندام‌های حسی هست منتقل شده و از آنجا به نقطه مورد نظر هدایت می‌شود.

۵۵- گزینه «۳»

وظیفه اصلی مخچه که یکی از بخش‌های مغز است، حفظ تعادل در هنگام راه رفتن یا ورزش می‌باشد.

۵۶- گزینه «۱»

می‌دانیم که اعمال ارادی قسمت راست بدن، توسط نیم‌کره چپ و اعمال ارادی قسمت چپ بدن، توسط نیم‌کره راست کنترل می‌شوند.

۵۷- گزینه «۳»

در سلول‌های عصبی، جریان الکتریکی ضعیفی دارد، پس رسانا هستند.

۵۸- گزینه «۴»

چون بخش بینایی در (منطقه پس‌سری) قشر مخ قرار دارد و با توجه به سالم بودن چشمان فرد حتماً ترکش به قسمت بینایی در قشر مخ برخورد کرده است.

۵۹- گزینه «۴»

در سیناپس سلول‌ها به هم متصل نیستند، بلکه توسط مولکول‌های شیمیایی‌ای که توسط نورون قبلی به فضای بین دو سلول ترشح می‌شود، با هم در ارتباط هستند.

۶۰- گزینه «۱»

ضربه شدید به قسمت بالایی پشت گردن می‌تواند به بصل‌النخاع که مرکز کنترل تنفس، ضربان قلب و فشارخون است، آسیب بزند و سبب مرگ آنی شود.

موفق باشید!