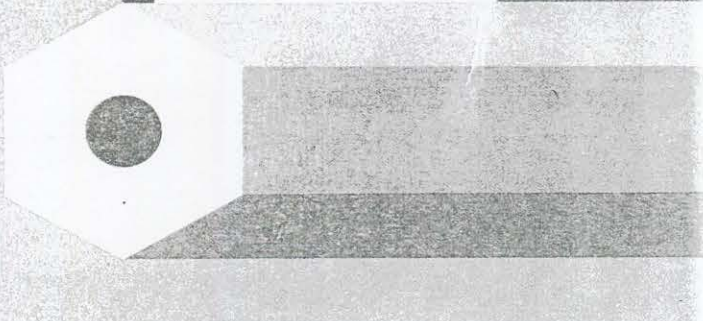




پکتا
بسته کمک به تحول آموزش و پرورش

پایه ششم آزمون





علوم

۱. گزینه ۱؛ بزرگ شدن لکه‌های کپک در نان، به روش هاگ‌زایی، و رآمدن خمیر نان با جوانه زدن و افزایش تعداد باکتری به روش تقسیم دوتایی همگی نوعی تولیدمثل غیرجنسی به حساب می‌آیند. تشکیل دانه گرده جهت تولیدمثل جنسی در گیاهان گلدار در بساک پرچم گل و با تقسیم میوز صورت می‌گیرد. (پروانه سبز)
۲. گزینه ۳؛ به دلیل آن که گامت‌ها در محیط خارج از بدن رها می‌شوند، امکان از بین رفتن گامت‌ها زیاد است و شانس لقاح و زنده ماندن تخم‌ها کاهش می‌یابد. (گروه علمی مبتکران)
۳. گزینه ۴؛ اختلاف پتانسیل الکتریکی یا همان ولتاژ به وسیله منبع جریان الکتریکی ایجاد شده و سبب شارش بارهای الکتریکی در یک مدار می‌شود، اما مقاومت الکتریکی سیم‌های رابط یا مصرف کننده‌ها و ...، باعث کاهش شدت جریان الکتریکی در مدار می‌شود. (پروانه سبز)
۴. گزینه ۳؛ بادکنک در اثر مالش با موها، دارای بار منفی می‌شود و با چسبیدن به سمت راست کره B معلوم می‌شود که این قسمت بار مثبت داشته؛ بنابراین کره A بار منفی و میله باردار بار مثبت داشته است؛ در نتیجه جنس آن شیشه است. (پروانه سبز)
۵. گزینه ۴؛ (گروه علمی مبتکران)
۶. گزینه ۳؛ با این کار چهار آهنربای مستقل خواهیم داشت که هر کدام یک قطب N و یک قطب S دارند. (گروه علمی مبتکران)
۷. گزینه ۴؛ مطالعه مقاطع نازک از خواص نوری شناسایی کانی‌ها به حساب می‌آید. (پروانه سبز)
۸. گزینه ۴؛ کانی کوارتز به دلیل اختلاف پتانسیل الکتریکی که دارد در ساخت ساعت‌های بدون باتری استفاده می‌شود. (پروانه سبز)
۹. گزینه ۲؛ هر چه از سطح به سمت داخل زمین برویم، به ازای هر یک کیلومتر عمق حدود ۳۰ درجه سانتی‌گراد دما افزایش می‌یابد. یعنی هر ۱۰۰ متر حدوداً ۳ درجه به دمای درونی زمین اضافه می‌شود. البته روند افزایش دما در اعماق زمین، کندتر می‌شود. (پروانه سبز)
۱۰. گزینه ۳؛ (سعید فورشیدی نسب)
۱۱. گزینه ۳؛ گچ نوعی سنگ رسوبی است که از تبخیر و تبلور تشکیل می‌شود. (انتقابی از درس آزمون)
۱۲. گزینه ۲؛ برخی از گرانیتهای حاوی اورانیم‌اند. (سعید فورشیدی نسب)
۱۳. گزینه ۳؛ یخ بستن آب در داخل شکاف سنگ‌ها و خرد شدن سنگ‌ها در اثر رشد ریشه گیاهان نوعی هوازدگی فیزیکی است (نوع سنگ عوض نمی‌شود) همچنین از بین رفتن آثار باستانی در شهرهای کویری به دلیل گرمای زیاد در روز و سرد بودن در شب (اختلاف دمای شبانه‌روزی) نیز نوعی هوازدگی فیزیکی به حساب می‌آید ولی تشکیل غارهای آهکی به واسطه آب باران (کربن دی‌اکسیددار) نوعی هوازدگی شیمیایی است. (پروانه سبز)
۱۴. گزینه ۲؛ در اثر انحلال سنگ‌های آهکی غار به وجود می‌آید. (سعید فورشیدی نسب)
۱۵. گزینه ۲؛ مهم‌ترین عامل هوازدگی شیمیایی آب است؛ فشار و رشد ریشه گیاهان از عوامل هوازدگی فیزیکی می‌باشند. (انتقابی از درس آزمون)

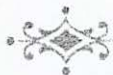
زبان انگلیسی

۱۶. گزینه ۴؛ معنی مکالمه: «A: آیا شما مطالعه را دوست دارید؟»

B: بله، خیلی دوست دارم.»

(زهرا مفرونیان)





۱۷. گزینه ۲؛ معنی مکالمه: «A: آیا شما سرگرمی دارید؟»

B: بله، من فیلم تماشا می‌کنم.»

(زهرا مفرونیان)

(سمیره سیلاوی عرب)

۱۸. گزینه ۱؛ معنی جمله: «آیا در پاییز باران فراوان است (= زیاد می‌بارد؟)؟»

۱۹. گزینه ۱؛ معنی جمله: «بسیاری از روستائیان در روستا حیوانات را پرورش می‌دهند.»

معنی گزینه‌ها:

۱) پرورش دادن (۲) گفتن (۳) نقاشی کشیدن، رسم کردن (۴) نگران شدن (سمیره سیلاوی عرب)

۲۰. گزینه ۱؛ معنی گزینه‌ها:

۱) شخم زدن (۲) رودخانه (۳) مزرعه (۴) روستا (ممتاز مومری)

۲۱. گزینه ۳؛ معنی گزینه‌ها:

۱) گوش دادن (۲) تماشا کردن (۳) اخبار (۴) رفتن

توضیح: گزینه‌های ۱، ۲ و ۴ به ترتیب به معنی گوش دادن، تماشا کردن و رفتن، انجام دادن یک کار می‌باشند، ولی گزینه ۳ به معنی «اخبار» است.

(زهرا مفرونیان)

۲۲. گزینه ۱؛ معنی گزینه‌ها:

۱) دام‌ها، گاوها (۲) زمستان (۳) یخ (۴) کلمه

توضیح: کلمه raise (پرورش دادن) به کلمه cattle (دام‌ها) مربوط است.

(انتقایی از درس آزمون)

مطالعات اجتماعی

۲۳. گزینه ۳؛ غازان خان با تشویق و راهنمایی وزیر خود، خواجه رشیدالدین فضل‌الله همدانی، اقدام به اصلاح امور اداری، مالی و قضایی کرد. این ایلخان، همچنین برای عمران و آبادی تبریز بسیار کوشید. به روزگار او شب (گنبد) غازان در تبریز با دوازده بنای مهم مانند بیمارستان، مسجد، کاخ، مدرسه، کتابخانه و... بنا شد.

(اعظم مومری)

۲۴. گزینه ۱؛ خواجه نصیرالدین طوسی مشاور هلاکوخان بود که هلاکو را به ساخت رصدخانه مراغه تشویق نمود.

(منصوره فروزان)

۲۵. گزینه ۴؛ قاره آسیا از طریق تنگه برینگ از آمریکای شمالی و از طریق کانال سوئز از قاره آفریقا جدا می‌شود. مرز آسیا و اروپا نیز رشته کوه اورال است.

(منصوره فروزان)

۲۶. گزینه ۴؛

(انتقایی از درس آزمون با اندکی تغییر)

۲۷. گزینه ۱؛ چین، هند، پاکستان، تایلند، اندونزی، فیلیپین، بنگلادش و ویتنام از کشورهای تولیدکننده برنج هستند.

(منصوره فروزان)

۲۸. گزینه ۴؛ اضلاع این مثلث از تنگه بسفر و داردانل در ترکیه تا کوه‌های پامیر در مشرق و خلیج عدن و باب‌المندب را در برمی‌گیرد.

(منصوره فروزان)

۲۹. گزینه ۱؛ سرزمین‌های واقع در اطراف دریای مدیترانه، آب و هوای مدیترانه‌ای دارند یعنی زمستان‌ها معتدل و پرباران و تابستان‌ها گرم و خشک است.

(منصوره فروزان)

۳۰. گزینه ۳؛ کشورهای عمده صادرکننده نفت در منطقه جنوب غربی آسیا عبارتند از: عربستان، ایران، عراق، کویت، امارات متحده عربی

(منصوره فروزان)





۳۱. گزینه ۴؛ دلایل پرتنش بودن منطقه جنوب غربی آسیا عبارتند از: وجود منابع انرژی، وجود راه‌های حمل و نقل دریایی، حکومت‌های وابسته به قدرت‌های بزرگ، وجود اسرائیل و وجود پایگاه‌های نظامی کشورهای قدرتمند.
(منصوره فروزان)

۳۲. گزینه ۲؛ رشته کوه‌های آلپ در جنوب اروپا قرار دارند که در این منطقه قله کوه‌ها نوک تیز و دامنه آن‌ها دارای شیب تند با دره‌های تنگ است و در آن آتشفشان و زمین لرزه رخ می‌دهد که به این منطقه اروپای جوان گفته می‌شود.
(منصوره فروزان)

ریاضی

۳۳. گزینه ۲؛

$$\frac{a^3 b^6 a^5}{a^4 b^2} = \frac{a^8 b^6}{a^4 b^2} = a^4 b^4$$

(مرتضی کاروان)

۳۴. گزینه ۱؛

$$\text{میانگین} = \frac{\text{مجموع}}{\text{تعداد}} = \frac{16}{5} \rightarrow \text{مجموع} = \frac{16}{5} \times 10 = 160$$

(مرتضی کاروان)

۳۵. گزینه ۴؛

(مرتضی کاروان)

۳۶. گزینه ۴؛

$$y = \frac{6 + 20}{2} = 13 \Rightarrow x = \frac{130}{13} = 10$$

$$2x + 3y \xrightarrow{x=10 \text{ و } y=13} 2(10) + 3(13) = 20 + 39 = 59$$

(مرتضی کاروان)

۳۷. گزینه ۱؛

$$3^x - 17 = 10 \rightarrow 3^x = 27 \rightarrow x = 3$$

$$8^{x-1} \xrightarrow{x=3} 8^{3-1} = 8^2 = 64$$

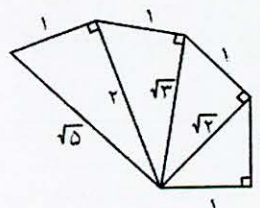
(نیما تام‌آوری)

۳۸. گزینه ۲؛ ۲، ۱۱، ۹۷، ۵۳ عددهای اول هستند. بنابراین احتمال این که چرخنده روی عدد اول بایستد $\frac{4}{8}$ است.
(گروه علمی مبتکران)

۳۹. گزینه ۳؛ خط شکسته

(انتقایی از درس آزمون)

۴۰. گزینه ۳؛



(گروه علمی مبتکران)





۴۱. گزینه ۳؛ در بین گزینه‌ها باید به دنبال گزینه‌ای باشیم که بین صفر و ۱ باشد که فقط گزینه ۳ این ویژگی را دارد. (نیمه نام‌آوری)
 ۴۲. گزینه ۳؛

$$2 \times 5^4 \times 5 \times 2^4 = 2^5 \times 5^5 = 10^5 = 100000$$

(مهرتقی کاروان)

(گروه علمی مبتکران)

۴۳. گزینه ۲؛

۴۴. گزینه ۲؛

$$2^{10} \times 3^2 = 1024 \times 9 = 9216 \rightarrow \frac{9216}{2} = 4608$$

(مهرتقی کاروان)

۴۵. گزینه ۱؛

$$\sqrt{\frac{36 \times 0.04}{144}} = \frac{6 \times 0.2}{12} = \frac{0.2}{2} = 0.1$$

(گروه علمی مبتکران)

۴۶. گزینه ۲؛

$$60 - (9 \times 4) = 60 - 36 = 24$$

(نیمه نام‌آوری)

۴۷. گزینه ۴؛ می‌دانیم: $13^\circ = 17^\circ$

$$2x - 3 = 0 \rightarrow 2x = 3 \rightarrow x = \frac{3}{2}$$

$$y + \frac{1}{2} = 0 \rightarrow y = -\frac{1}{2}$$

$$\Rightarrow x + y = \frac{3}{2} - \frac{1}{2} = \frac{2}{2} = 1$$

(مهرتقی کاروان)

۴۸. گزینه ۲؛

$$\text{مساحت مستطیل} = 5^{2b-3} \times 5^{2a+1} = 5^{2b+2a-2} = 5^{2(b+a)-2} = 5^2 = 25$$

(نیمه نام‌آوری)

۴۹. گزینه ۳؛

$$18 \text{ مهره از } 45 \text{ مهره قرمز است} \Rightarrow \frac{4}{10} = \frac{2}{5} = \frac{18}{45}$$

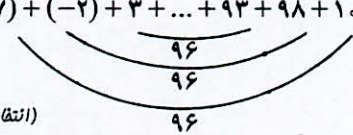
$$45 - 18 = 27 \Rightarrow 27 \text{ تا از مهره‌ها قرمز نیستند.}$$

(گروه علمی مبتکران)

۵۰. گزینه ۱؛

$$\text{تعداد اعداد} = \frac{10^3 - (-7)}{5} + 1 = \frac{110}{5} + 1 = 22 + 1 = 23$$

$$\text{مجموع} = (-7) + (-2) + 3 + \dots + 93 + 98 + 103 = \frac{96 \times 23}{2} = 48 \times 23 \Rightarrow \text{میانگین} = \frac{48 \times 23}{23} = 48$$



(انتخابی از درس آزمون)



۵۱. گزینه ۱؛

$$7^{200} = (7^2)^{100} = 49^{100}$$

$$6^{300} = (6^3)^{100} = 216^{100} \Rightarrow 49^{100} < 216^{100} < 625^{100} < 1024^{100}$$

$$5^{400} = (5^4)^{100} = 625^{100}$$

$$4^{500} = (4^5)^{100} = 1024^{100}$$

(مرتضی کاروان)

۵۲. گزینه ۲؛

$$54 = 66 - 12 = \text{دامنه تغییرات} \Rightarrow \text{کمترین داده} - \text{بیشترین داده} = \text{دامنه تغییرات}$$

$$\text{تعداد دسته‌ها} = \frac{54}{6} = 9$$

(گروه علمی مبتکران)

عربی

۵۳. گزینه ۲؛ هر گاه «زمان» در پاسخ باشد، باید از کلمه پرسشی «متی» استفاده شود. (معصومه مؤمن عطار)
۵۴. گزینه ۴؛ «لا یظلم»: ظلم نمی‌کند، «ربک»: پروردگارت، «أحدأ»: کسی (معصومه مؤمن عطار)
۵۵. گزینه ۴؛ یاری نمی‌کنی، یاری نمی‌کند (معصومه مؤمن عطار)
۵۶. گزینه ۳؛ در گزینه‌های دیگر: (۱) هجعت (۲) شاهدت (۴) طلب فعل ماضی هستند در گزینه ۳) تخرُج فعل مضارع است. در روز دوم گنجشک از لانه خارج می‌شود. (معصومه مؤمن عطار)
۵۷. گزینه ۳؛ «ذئاب» جمع «ذئب» به معنی «گرگ‌ها» است. (انتقایی از درس آزمون)
۵۸. گزینه ۲؛ ترجمه سایر گزینه‌ها: (۱) دپروز (۳) ماه گذشته (۴) دو سال قبل (معصومه مؤمن عطار)
۵۹. گزینه ۳؛ الطَّالِبَات: دانش‌آموزان (معصومه مؤمن عطار)
۶۰. گزینه ۳؛ ای دانش‌آموزان چه کار انجام می‌دهید؟ خانه‌ای چوبی می‌سازیم. (معصومه مؤمن عطار)

فارسی

۶۱. گزینه ۳؛ اخلاص به معنی پاکی نیت است نه پاک نیت. (اسماعیل تیموری)
۶۲. گزینه ۱؛ املای درست ← بحر (اسماعیل تیموری)
۶۳. گزینه ۲؛ نخستین ابزار پیدایش ادبیات، زبان است. (انتقایی از درس آزمون)
۶۴. گزینه ۱؛ این عمل - آن مبارز
صفت اشاره صفت اشاره (اسماعیل تیموری)
۶۵. گزینه ۲؛ از علی آموز اخلاص عمل
متم فعل مفعول (اسماعیل تیموری)
۶۶. گزینه ۲؛ در گزینه ۱، «عامل» هسته است. در گزینه ۳، «هوا» هسته است. در گزینه ۴، «پتو» هسته است. (اسماعیل تیموری)



۶۷. گزینه ۱؛ (اسماعیل تیموری)
۶۸. گزینه ۲؛ در این گزینه، تشبیه وجود دارد. (ادبیات مانند کلید است)
۶۹. گزینه ۲؛ با توجه به مفهوم بیت، این گزینه نزدیک تر است و اشاره دارد به جمله «الاعمال بالنیات» (اسماعیل تیموری)
۷۰. گزینه ۲؛ چه خیالها گذر کرد، واژه «چه» صفت تعجبی است؛ نه پرسشی. (اسماعیل تیموری)
۷۱. گزینه ۳؛ «کتاب در کوچه آفتاب» از قیصر امین پور است. (اسماعیل تیموری)
۷۲. گزینه ۲؛ پوپک، یعنی، هدهد یا شانه به سر. (اسماعیل تیموری)
۷۳. گزینه ۳؛ بقیه بیت‌ها به این مفهوم است که اگر کشور من وجود نداشته باشد، من نیز نباشم و نباید کشورم تحت تسلط بیگانگان باشد. (اسماعیل تیموری)
۷۴. گزینه ۳؛ مرحمت و مراحم از ریشه «رحم»، ولی واژه تحریم از ریشه «حرم» گرفته شد. (اسماعیل تیموری)
۷۵. گزینه ۱؛ (اسماعیل تیموری)

قرآن و پیام‌های آسمان

۷۶. گزینه ۲؛ ترجمه درست گزینه‌های دیگر: (۱) آنچه بالا می‌رود در آن (۳) داخل می‌کند شب را در روز (۴) و آنچه نازل می‌شود از آسمان (امیر قارم رابع)
۷۷. گزینه ۳؛ یاد کنید: اذکروا، بر خود: عَلَیْكُمْ (امیر قارم رابع)
۷۸. گزینه ۳؛ «قَطَرَ» به معنی «پدید آورد» می‌باشد و «ما لَیْن» به صورت «چرا من»، ترجمه می‌شود. (امیر قارم رابع)
۷۹. گزینه ۲؛ عِبَادِنَا الْمُؤْمِنِینَ: بندگان مؤمن ما (امیر قارم رابع)
۸۰. گزینه ۲؛ اِتَّخِذُوا: بگیرید (بنفشه فاضلی)
۸۱. گزینه ۳؛ رسول خدا(ص) فرمود: ساعتی تفکر [در نشانه‌های خداوند]، از ساعت‌های طولانی عبادت کردن برتر است. (بنفشه فاضلی)
۸۲. گزینه ۲؛ وَیَلِّ لِلْمُطَّقِفِینَ: وای بر کم‌فروشان (انتقایی از درس آزمون)
۸۳. گزینه ۴؛ رسول خدا(ص) فرمود: عبارت ده جزء دارد که نه جزء آن کسب و کار حلال است. (انتقایی از درس آزمون)
۸۴. گزینه ۱؛ امام صادق(ع) فرمود: آنچه گناهان را پاک می‌کند، کارهای نیک است، اما کار حرام نمی‌تواند حرام دیگری را پاک کند. (امیر قارم رابع)
۸۵. گزینه ۳؛ خداوند، در مجازات غیبت‌کننده، کارهای نیکش را به حساب کسی که از او غیبت شده می‌نویسد و توفیق انجام کارهای نیک را از غیبت‌کننده، می‌گیرد. (امیر قارم رابع)



