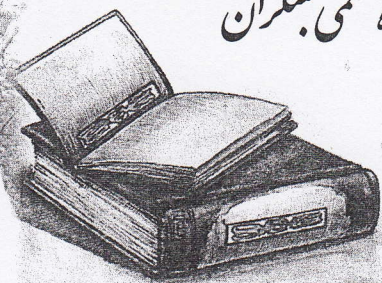


بیتن

# پاسخ آزمون شخصی

گروه علمی بنگران



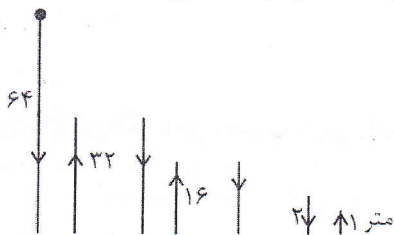


## فارسی

۱. گزینه ۳؛ املای درست کلمه، «غلتاند» است.
۲. گزینه ۳؛ نامه در این مصراع یعنی کتاب؛ خدایا تو از کتاب‌هایی که هنوز نوشته نشده‌اند هم آگاهی.
۳. گزینه ۲؛ با بال این پرنده سفر کن ← محمدجواد محبت / مثنوی معنوی ← مولوی / آیینه‌های ناگهان ← قیصر امین‌پور
۴. گزینه ۲؛ زتجره نوعی حشره است.
۵. گزینه ۳؛ بیت‌های ۱، ۲ و ۴ دو جمله دارند اما گزینه ۳، یک جمله است.
۶. گزینه ۲؛ در گزینه‌های ۱، ۳ و ۴ «م» نهاد است. گزینه ۲ ← بالم = بال من  
مضاف الیه
۷. گزینه ۱؛
۸. گزینه ۱؛ اعجاز: کاری شگفت و عجیب انجام دادن، معجزه
۹. گزینه ۱؛ املای درست کلمه، «فراغت» است.
۱۰. گزینه ۱؛
۱۱. گزینه ۴؛ سایر بیت‌ها به «تأثیر هم‌نشینی» تأکید دارند.
۱۲. گزینه ۱؛ همه فعل‌ها سوم شخص مفرد هستند به جز «ساختید» که دوم شخص جمع است.
۱۳. گزینه ۳؛ اعتصاب: دست از کار کشیدن برای رسیدن به هدفی
۱۴. گزینه ۴؛ آب غوره گرفتن، کنایه از گریه کردن است.
۱۵. گزینه ۳؛ گفته بودم ← ماضی بعید

## ریاضی

۱۶. گزینه ۳؛ ۲ تنها عدد زوج اول است. عدد ۱ اول نیست (مرکب هم نمی‌باشد) عدد ۹۳ مرکب است زیرا بر ۳ بخش پذیر است.
۱۷. گزینه ۲؛



$$\text{مسافت طی شده} = 64 + 2(32 + 16 + 8 + 4 + 2) + 1 = 64 + 124 + 1 = 189$$

۱۸. گزینه ۴؛ برای یافتن پاسخ این عبارت باید اولویت عملیاتی را در نظر بگیریم.

$$5^3 - 5 \times (4^2 - 5) = 125 - 5 \times (16 - 5) = 125 - 5 \times 11 = 125 - 55 = 70$$

۱۹. گزینه ۱؛ برای اینکه شکل A به شکل B انتقال پیدا کند هر رأس آن را ۹ واحد به سمت راست (در جهت مثبت محور طول‌ها) و ۳

واحد به سمت پایین (در جهت منفی محور عرض‌ها) حرکت داده‌ایم. پس مختصات بردار انتقال آن  $\begin{bmatrix} +9 \\ -3 \end{bmatrix}$  است.

۲۰. گزینه ۱؛ بهتر است بدانید که در بحث اختلاف باید عدد کوچک‌تر را از عدد بزرگ‌تر کم کنیم.

$$+4 > -23$$





$$(+4) - (-23) = (+4) + (+23) = 27$$

تفریق به جمع تبدیل می شود.

جسم ۲۷ درجه سردتر شده است.

۲۱. گزینه ۲؛ میانگین فروش هر فصل را به دست می آوریم:

$$\text{میانگین بهار} = \frac{4000 + 6000 + 5000}{3} = \frac{15000}{3} = 5000$$

$$\text{میانگین تابستان} = \frac{4000 + 8000 + 6000}{3} = \frac{18000}{3} = 6000$$

$$\text{میانگین پاییز} = \frac{4000 + 5000 + 3000}{3} = \frac{12000}{3} = 4000$$

$$\text{میانگین زمستان} = \frac{8000 + 3000 + 6000}{3} = \frac{17000}{3} < 6000$$

بنابراین بیشترین میانگین مربوط به تابستان است با میانگین ۶۰۰۰.

۲۲. گزینه ۳؛

$$xy - 3x + 12y = 3 \times 6 - 3 \times 3 + 12 \times 6 = 18 - 9 + 72 = 81$$

۲۳. گزینه ۲؛ با توجه به اولویت عملیات در عبارت زیر داریم:

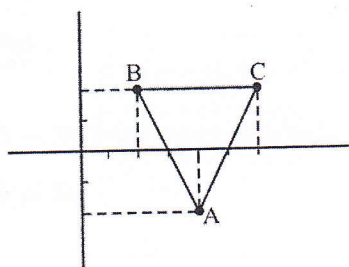
$$9 + 9 \div 9 + (-9) \times (-9) - 9 = 9 + 1 + 81 - 9 = 82$$

۲۴. گزینه ۲؛ در گزینه های ۱، ۳ و ۴ هر دو بردار رسم شده در یک راستا هستند. فقط در گزینه ۲ دو بردار هم راستا نیستند.

۲۵. گزینه ۳؛

$$\frac{2}{4} = \frac{1}{2} \quad (4) \quad \frac{3}{4} \quad (3) \quad \frac{9}{36} = \frac{1}{4} \quad (2) \quad \frac{3}{6} = \frac{1}{2} \quad (1)$$

۲۶. گزینه ۳؛



$$\overline{AB} = \overline{AC}$$

۲۸. گزینه ۲؛ این الگو شامل مضارب طبیعی ۶ منهای ۴ است در نتیجه:

$$98 + 4 = 102 \rightarrow 102 \div 6 = 17$$

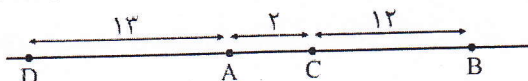
۲۹. گزینه ۱؛

$$(2x + 5) + (3x - 30) + (2x + 30) = 180 \rightarrow 7x + 5 = 180 \rightarrow 7x = 175 \rightarrow x = 25$$

$$3y - 5 = 180 - (2x + 30) \rightarrow 3y - 5 = 180 - 80 \rightarrow 3y = 105 \rightarrow y = 35$$

۳۰. گزینه ۲؛ بزرگ ترین شمارنده مشترک (ب.م.م) هر دو عدد، زیر آن نوشته شده است. پس  $x = (12, 18) = 6$

۳۱. گزینه ۲؛ با جابه جا کردن نقاط روی یک خط راست و هماهنگی با اندازه های داده شده به شکل زیر می رسید:





با توجه به شکل فاصله A و C کمترین مقدار را دارد که برابر با ۲ سانتی متر است.

۳۲. گزینه ۳؛ نکته: حاصلضرب دو عدد همواره با حاصلضرب ب. م. م در ک. م. م آنها برابر است. پس می توان نوشت:

$$[a, b] = \frac{a \times b}{(a, b)} = \frac{2^9 \times 5^3 \times 7^2 \times 17}{2^4 \times 5 \times 7^2} = 2^5 \times 5^2 \times 7^2 \times 17$$

$$5 + 2 + 2 + 1 = 10$$

که در نتیجه مجموع توانهای عوامل اول در ک. م. م برابر است با:

۳۳. گزینه ۳؛ مساحت کل منشور را بدست می آوریم:

$$3(2 \times 5) + 2\left(\frac{2 \times 17}{2}\right) = 30 + 34 = 64$$

۳۴. گزینه ۴؛

$$\left(\frac{3+8}{2} \times 2\right) \times 4 = 11 \times 4 = 44 \quad \text{سانتی مترمکعب}$$

۳۵. گزینه ۳؛ دو مثلث AML و LDN را در نظر بگیرید. زاویه  $L_1$  با زاویه  $L_2$  برابر است زیرا متقابل به رأس هستند. از طرفی زاویه A با

زاویه D برابر و هر کدام ۹۰ درجه هستند. با توجه به این که در هر مثلث مجموع زاویه ها ۱۸۰ درجه است، می توان نتیجه گرفت:

$$\hat{M}_2 = \hat{N}_1 \quad \text{است.}$$

## عربی

۳۶. گزینه ۲؛ «أرض» و «سما» به معنای زمین و آسمان است و «یمن» و «یسار» به معنای راست و چپ و جهت را نشان می دهد که با هم هماهنگی ندارند. در گزینه ۱ همه کلمه ها جمع هستند. در گزینه ۳ تمامی کلمه ها پرشی هستند. در گزینه ۴ همه کلمه ها، ضمیر هستند.

۳۷. گزینه ۱؛ «غالیة» گران، «رخیصة»: ارزان / گزینه ۲: «الحدیقة» و «البستان»: باغ / گزینه ۳: «وَحیدة» تنهایی، «وَحید»: تنها / گزینه ۴ «شَر» و «سوء»: بدی

۳۸. گزینه ۲؛ بررسی سایر گزینه ها:

گزینه ۱) «مَا اسْمُ تِلْكَ الطَّالِبَةِ؟ اسْمُهَا مَرْيَمٌ»: گزینه ۳) «كَمْ يَوْمًا فِي أُسْبُوعٍ وَاحِدٍ فِي الْمَدْرَسَةِ؟ خَمْسَةٌ»: چون تعداد روزهای هفته نه روز نمی باشد. گزینه ۴) «مَاذَا أَمَامَكَ؟ الْكُرْسِيُّ»: چون ماذا غیرشخص است.

۳۹. گزینه ۳؛ ترجمه درست گزینه ۳: آن دانش آموز دستش را بالا نبرد.

۴۰. گزینه ۴؛ در گزینه ۱ (جوار به معنی گفت وگو) در گزینه ۲ (تعارف به معنی آشنایی) در گزینه ۳ (سنوات به معنی سالها) می باشد.

۴۱. گزینه ۳؛ «حقائب» جمع مکرر «حقیبة» است.

۴۲. گزینه ۳؛ در این گزینه دو فعل وجود دارد: «أخذوا، قَدَفوا» در گزینه ۱، یک فعل «قال» در گزینه ۲، دو فعل «خافتا و هَرَبتا» و در گزینه ۴ دو فعل «خَرَجَنَ و هَرَبَنَ» وجود دارد.

۴۳. گزینه ۳؛ مَا اسْمُكَ؟ اسْمِي حميدٌ

## علوم

۴۴. گزینه ۲؛ حجم این جسم ۲۰ سانتی مترمکعب ( $100 - 80 = 20 \text{ cm}^3$ ) و جرم آن ۴۰ گرم است؛ پس چگالی آن برابر است با:





$$\text{چگالی} = \frac{\text{جرم}}{\text{حجم}} \Rightarrow \text{چگالی} = \frac{4^\circ}{2^\circ} = 2 \frac{\text{g}}{\text{cm}^3}$$

۴۵. گزینه ۲؛ هر چقدر تفاوت انبساط و انقباض شیشه و مایع درون دماسنج بیش تر باشد، دماسنج دقیق تر خواهد بود.

۴۶. گزینه ۳؛

۴۷. گزینه ۳؛

۴۸. گزینه ۳؛ پوشش گیاهی از سرعت آب‌های جاری می‌کاهد پس آب فرصت بیش تری برای نفوذ به داخل زمین را دارد.

۴۹. گزینه ۱؛ چون رس نفوذناپذیر است و امکان ذخیره آب را ندارد.

۵۰. گزینه ۳؛ در شکل (۱)، توربین‌های بادی، انرژی جنبشی باد را به انرژی الکتریکی تبدیل می‌کنند. در شکل (۲) موج‌های دریا توسط بادی که به سطح دریا برخورد می‌کند، به وجود می‌آیند و موج‌های دریا به توربین‌های ویژه‌ای برخورد می‌کنند و توربین‌ها این انرژی را به برق تبدیل می‌کنند. در شکل (۳) آب ذخیره شده در پشت سد که توسط چرخه آب به وجود آمده، به وسیله توربین‌ها و مبدل‌ها به انرژی الکتریکی تبدیل می‌شود. در شکل (۴) انرژی حاصل از گرمای سنگ‌های داغ اعماق زمین، چشمه‌های آب گرم داخل زمین، یا بخار آب طی مرحله‌هایی باعث به کار انداختن توربین‌ها شده و دوباره وارد حفره داخل زمین می‌شود.

۵۱. گزینه ۴؛

$$W = mgh = 50 \times 0.4 = 20 \text{ J}$$

۵۲. گزینه ۱؛

۱ گرم نان لواش	۱۱/۳ کیلوژول
۲۰۰ گرم نان لواش	؟

$$\Rightarrow ? = \frac{11/3 \times 200}{1} = 226.6 \text{ kJ}$$

$$\Rightarrow \text{کل انرژی} : 226.6 + 67 = 293.6 \text{ kJ}$$

۱ گرم مرغ	۶/۷ کیلوژول
۱۰۰ گرم مرغ	؟

$$\Rightarrow ? = \frac{6/7 \times 100}{1} = 67.0 \text{ kJ}$$

۵۳. گزینه ۳؛ انرژی سوخت‌های فسیلی تجدیدناپذیرند.

۵۴. گزینه ۱؛ وقتی نیرو و جابه‌جایی عمود بر هم باشند، کار انجام نمی‌شود.

۵۵. گزینه ۲؛ موادی که از روده باریک خارج می‌شوند هنوز مقدار زیادی آب و مواد معدنی دارند، یکی از وظیفه‌های مهم روده بزرگ جذب آب و مواد معدنی و جلوگیری از هدر رفتن آن‌ها است. وقتی روده بزرگ این مأموریت را به درستی انجام نمی‌دهد، اسهال (و گاهی یبوست) ایجاد می‌شود.

۵۶. گزینه ۳؛ وظیفه غشای یاخته کنترل ورود و خروج مواد به یاخته است. ریبوزوم‌ها پروتئین‌سازی را بر عهده دارند. کار میتوکنندری تولید انرژی و وظیفه هسته، کنترل و مدیریت فعالیت‌های یاخته است.

۵۷. گزینه ۴؛ هنگام انقباض بطن‌ها دریچه‌های دولختی و سه لختی بسته می‌شوند تا خون از بطن به دهلیز بازنگردد، در عوض دریچه‌های سینی باز می‌شوند تا خون از بطن‌ها وارد سرخرگ‌ها شود.

۵۸. گزینه ۲؛ هنگام بلعیدن غذا اپی‌گلوت راه نای را می‌بندد و باعث ورود غذا به مری می‌شود.

## مطالعات اجتماعی

۵۹. گزینه ۱؛ من در برابر خون شهیدانی که برای انقلاب اسلامی و دفاع از میهن جان دادند، مسئول هستم.





۶۰. گزینه ۲؛ شورای نگهبان دو وظیفه مهم دارد: الف) تطبیق قوانین مجلس با قانون اساسی و اصول اسلام ب) نظارت بر انتخابات‌ها و بررسی و تأیید صلاحیت نامزدها.

۶۱. گزینه ۳؛ روی برجسب مشخصات کالا اطلاعاتی از قبیل شماره جواز تولید، آدرس محل کارخانه یا محل تولید، قیمت کالا، مواد به کار رفته در آن و تاریخ مصرف، نکات ایمنی و... درج شده است.

۶۲. گزینه ۲؛

۶۳. گزینه ۴؛ به منطقه بزرگی که در آن مجموعه‌ای از گیاهان و جانوران خاص زندگی می‌کنند، زیستگاه (زیست بوم) می‌گویند.

۶۴. گزینه ۱؛ بعضی از مناطق ایران به دلیل داشتن معادن و ذخایر، جمعیت زیادی را به خود جذب کرده‌اند مانند ناحیه خوزستان به دلیل داشتن منابع نفت و گاز.

۶۵. گزینه ۲؛ در خاک مناطق جنوبی کشور به علت خشکی هوا و کمبود بارندگی، هوموس خاک بسیار کم است.

۶۶. گزینه ۴؛ بعضی از مکان‌های طبیعی به عنوان میراث زیستی جهانی اعلام شده‌اند. برخی از بناهای تاریخی میراث جهانی هستند که باید از آن‌ها محافظت شود.

۶۷. گزینه ۲؛ شاهان ایران باستان خود را برگزیده آسمان و نماینده اهورامزدا می‌دانستند. البته این عقیده هم وجود داشت که اگر شاه از مسیر قانون و عدالت منحرف شود حمایت اهورایی از او گرفته می‌شود و بزرگان و موبدان می‌توانستند شاه را عزل کنند.

۶۸. گزینه ۲؛

## زبان انگلیسی

۶۹. گزینه ۲؛ معنی جمله: «آن مونا است. او همکلاسی جدید ماست.»

معنی گزینه‌ها:

۱) او (مذکر)      ۲) او (مؤنث)      ۳) من      ۴) تو

۷۰. گزینه ۳؛ معنی مکالمه: «A: شغل عمومی شما چیست؟

B: او مکانیک است.»

معنی گزینه‌ها:

۱) چهل و پنج (ساله)      ۲) در بهمن      ۳) مکانیک      ۴) آقای اسدی

۷۱. گزینه ۱؛ معنی مکالمه: «A: خواهر شما کجا است؟

B: توی کلاس.»

معنی گزینه‌ها:

۱) کجا      ۲) چه موقع      ۳) چطور      ۴) چه، چه کاره

۷۲. گزینه ۲؛ معنی جمله: «چه موقع روز تولد تو است؟»

۷۳. گزینه ۲؛ معنی مکالمه: «A: کدام یک معلم ریاضی شما است؟

B: او، آن خانم قد کوتاه است.»





معنی گزینه‌ها:

- ۱) چه چیزی (۱) کدامیک (۲) چه موقع (۳) چطور (۴)  
 ۷۴. گزینه ۱؛ معنی جمله: «من مایلم (دوست دارم) مقداری کیک بخورم.»

معنی گزینه‌ها:

- ۱) خوردن (۱) نوشیدن (۲) تماشا کردن (۳) کار کردن (۴)  
 ۷۵. گزینه ۳؛ معنی مکالمه: «A: تو دوست داری چه چیزی بخوری؟  
 B: مقداری سالاد.»

معنی گزینه‌ها:

- ۱) کجا (۱) چه موقع (۲) چه چیزی (۳) کدام (۴)

## قرآن و پیام‌های آسمان

۷۶. گزینه ۳؛ هرگاه حرف «ل» به اسمی که «آل» دارد اضافه شود، الف اول آن اسم حذف می‌شود: لِ + الْمُؤْمِنِينَ: لِلْمُؤْمِنِينَ
۷۷. گزینه ۳؛ ترجمه آیه: پس کسانی که ایمان آوردند و انجام دادند کارهای خوب، برای آن‌ها آموزش و روزی ارزشمندی است.
۷۸. گزینه ۱؛ امام صادق (ع) می‌فرماید: هر کس پیوند خود را با بستگانش محکم کند و با پدر و مادرش بسیار خوش‌رفتار و مهربان باشد، دشواری‌های مرگ بر او آسان می‌شود و در دنیا هرگز فقیر و تهی دست نمی‌شود.
۷۹. گزینه ۴؛ حضرت علی (ع)، در سخنرانی خود فرمود: اگر خداوند از آگاهان عهد و پیمان نگرفته بود که در برابر شکم‌بارگی ستمگران و گرسنگی مظلومان، سکوت نکنند، حکومت را بر شما رها می‌کردم.
۸۰. گزینه ۱؛ حضرت علی (ع) درباره حضرت فاطمه (س) فرمود: هرگاه به او می‌نگریستم، غم و اندوه من برطرف می‌شد. در آیه ۵۹ سوره احزاب، خداوند به پیامبر می‌فرماید: که به زنان و دختران خود و زنان مؤمنان بگویند که پوشش داشته باشند و سپس می‌فرماید: این مناسب‌تر است تا [به عفاف] شناخته شوند و مورد آزار واقع نگردند.
۸۱. گزینه ۲؛ پیامبر اکرم (ص) می‌فرماید: ای مردم، بدانید کسی که به دنبال فراگیری دانش است، با هر قدمی که برمی‌دارد، در کارنامه اعمالش ثواب یک‌سال عبادت نوشته می‌شود. فرشتگان بال‌هایشان را زیر پای او می‌گسترانند و زمینی که زیر پای اوست برایش از خداوند مهربان آموزش می‌طلبد.
۸۲. گزینه ۳؛ آیه، به مردان مؤمن توصیه می‌کند که به نامحرم نگاه نکنند و دامان خود را از گناه حفظ کنند که این کار برای آنان پاکیزه‌تر است.
۸۳. گزینه ۴؛ وقتی کافران نامه عمل خود را در قیامت می‌بینند، از این که همه اعمال کوچک و بزرگ آن‌ها، در آن ثبت شده است، تعجب می‌کنند. مقصود از «کتاب» در این آیه، پرونده اعمال است.
۸۴. گزینه ۳؛ سلام، در رکعت آخر هر نماز، خوانده می‌شود. قیام و سجود و نیت، جزء ارکان نماز و ذکر، از واجبات نماز است.
۸۵. گزینه ۴؛ غسل جمعه، یکی از مستحبات در روز جمعه است. برای خواندن نماز جمعه، پس از تکبیرة الاحرام امام جمعه، نیت می‌کنیم و الله اکبر می‌گوییم.

