

پاسخنامه تشریحی

۱- گزینه ۲

در گزینه اول قسمت مشخص شده، منادا است.

۲- گزینه ۱

فعل سوم (کرده بودند) می باشد که ماضی و سوم شخص جمع است.

۳- گزینه ۳

در گزینه چهارم دو جمله وجود دارد که جمله دوم دارای فعل اسنادی می باشد.

۴- گزینه ۴

« سخت محتاج آن هستم » ← مسند در این جمله (محتاج آن) می باشد.

فعل اسنادی

۵- گزینه ۲

(۱) به جان زنده دلان (سوگند می خوردم) (۲) سعدیا (۳) که ملک وجود نیرزد (۴) به آن که دلی را زخود بیازاری

۶- گزینه ۳

(خواست) در معنای طلب کردن درست است.

۷- گزینه ۳

گزینه های ۱، ۲، ۴ به اهمیت کار و تلاش اشاره دارد اما بیت سوم با متن مطرح شده در سوال ارتباط معنایی ندارد.

۸- گزینه ۲

مفهوم این بیت: (تو کار خوب انجام بده تا خداوند در وقت احتیاج و نیاز به تو کمک کند) می باشد. که با مفهوم عبارت مطرح شده در سوال هماهنگی دارد.

۹- گزینه ۴

هم نشینی و گفت و گو با انسان های خوشحال از بیت دریافت نمی شود.

۱۰- گزینه ۳

مندیش: نیندیش، اندیشه مکن

۱۱- گزینه ۳

۱۲- گزینه ۳

«هذان» اسم اشاره ای مثنی برای «مذکر» است و برای کلمه «البنتان» که مثنای مؤنث است نامناسب است. شکل صحیح عبارت: «هاتان البنتان فی المدرسة».

۱۳- گزینه ۴

آنا ضمیر اول شخص مفرد، برای اسم مذکر و مؤنث مشترک است.

۱- آنْت ← ضمیر دوم شخص مفرد مذکر

۲- آنْت ← ضمیر دوم شخص مفرد مؤنث

۳- هُو ← ضمیر سوم شخص مفرد مذکر

۱۴- گزینه ۲

«لک» به معنی «برای تو، به سود تو، و «علیک» به معنی «بر تو، به زیان تو» است.

۱۵- گزینه ۲

۱۶- گزینه ۳

هفته ← جمع مکسر نیست.

گزینه ۱: سور ← جمع سور

گزینه ۲: موعاظ ← جمع موعظه

گزینه ۴: مفاتیح ← جمع مفتاح

۱۷- گزینه ۲

«الطیب» یک اسم مذکر است، پس باید اسم اشاره مذکر، یعنی «ذلک یا هذا» برای آن اسم به کار رود. در سایر گزینه ها اسم اشاره ها به درستی به کار رفته است.

نکته: «هذا و ذلک» اسم اشاره به مذکر و «هذه و تلک» اسم اشاره به مؤنث هستند.

۱۸- گزینه ۱

ترجمه درست سایر گزینه ها:

گزینه ۲: دانشمند ← دانشمندان

گزینه ۳: تلک: آن

گزینه ۴: آن زن، شاعر است و آن مرد در این مدرسه است.

۱۹- گزینه ۴

در جواب «لمن» (برای چه کسی، مال چه کسی) ترکیب «ل + اسم مورد نظر» می آید، مثلاً می توان گفت: «تلک الطالب»

۲۰- گزینه ۱

کثیر: زیاد - قلیل: کم

۲۱- گزینه ۳

غیرظرفی که با ادرار نجس شده، چنانچه خود ادرار را برطرف کنیم و سپس با آب قلیل دو مرتبه بشوییم، پاک می شود. پس محل نجس شده با ادرار، پس از

برطرف کردن نجاست، اگر دو مرتبه با آب آفتابه شسته شود، پاک می شود.

۲۲- گزینه ۴

نماز جمعه مانند نماز صبح دو رکعت است و قبلش نیز دو خطبه دارد. هنگامی که امام جماعت خطبه ها را می خواند، بهتر است ما سکوت کنیم.

۲۳- گزینه ۳

قنوت از مستحبات نماز است و اگر نمازگزار از روی عمد یا فراموشی به جا نیاورد، نمازش باطل نخواهد شد.

۲۴- گزینه ۱

مراحل غسل: ۱- نیت ۲- شستن سر و گردن ۳- شستن تمام طرف راست بدن ۴- شستن تمام طرف چپ بدن

۲۵- گزینه ۲

تعداد واجبات نماز یازده مورد است.

۲۶- گزینه ۳

تمام اجزای بدن سگ و خوک (مو، ناخن، پوست و استخوان) و رطوبت های آن نجس است.

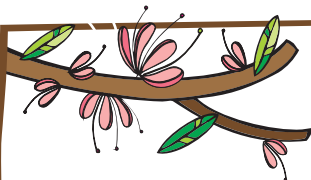
۲۷- گزینه ۴

بررسی سایر گزینه ها:

گزینه ۱: خون انسان نجس است.

گزینه ۲: موی خوک نجس است.

گزینه ۳: موی سگ نجس است.



۲۸ گزینه ۱

۲۹ گزینه ۲ آیه مورد نظر از آیات حفظی می باشد.

«وَأَقِمِ الصَّلَاةَ إِنَّ الصَّلَاةَ تَنْهَىٰ عَنِ الْفَحْشَاءِ وَالْمُنْكَرِ»

ترجمه: و نماز را به پا دار که بدون شک نماز ما را از گناهان و زشتی ها باز می دارد.

۳۰ گزینه ۴ اگر کسی واجبات غیر از ارکان در نماز را فراموش کند یا به اشتباه اضافه انجام دهد، نمازش باطل نمی شود و باید مطابق احکام مربوط به آن عمل کند.

تشهد و سجود هر دو جزء واجبات نمازند، ولی تشهد از ارکان نیست و سجود از ارکان نماز می باشد.

۳۱ گزینه ۳ «شغل شما چیست؟» «من دندانپزشک هستم.»

(۱) نام (۲) تولد (۳) شغل (۴) سن

۳۲ گزینه ۴ ترجمه جمله: «... کوتاه ترین اسم است.»

گزینه ۱ (Elahe): پنج حرف

گزینه ۲ (Parisa): شش حرف

گزینه ۳ (Babak): پنج حرف

گزینه ۴ (Bita): چهار حرف، کوتاه ترین اسم

۳۳ گزینه ۴ «آن پسر چه کسی است؟» «او پسر من است.»

(۱) خواهر (۲) خاله / عمه (۳) دختر (۴) پسر

۳۴ گزینه ۱ «آن مرد چه کسی است؟»

«او معلم ما است.»

(۱) معلم ما (۲) چهل و دو (۳) خانم تابان (۴) یک کتابخانه

۳۵ گزینه ۳ (۱) خلبان (۲) مغازه دار (۳) منشی (۴) راننده

۳۶ گزینه ۱ خانم مرادی خواهر پدر من است. او عمه من است.

(۱) خواهر (۲) عمو / دایی (۳) برادر (۴) پسر

۳۷ گزینه ۲ «امروز چه تاریخی است؟»

«چهارم دسامبر است.»

(۱) عدد (۲) تاریخ (۳) ماه (۴) سال

۳۸ گزینه ۳ «الآن چه ماهی است؟ می است.»

(۱) سال (۲) روز (۳) ماه (۴) تاریخ

۳۹ گزینه ۲ ترجمه جمله: «من معلم زبان انگلیسی شما هستم.»

جمله باید با نهاد شروع شود؛ یعنی "I" و بعد از آن فعل بیاید؛ یعنی "am" (رد گزینه های «۱» و «۳»). "English" هم قبل از اسم "teacher" می آید. (رد گزینه «۴».)

۴۰ گزینه ۳ آن دختر دوست تو است. شغل او (مؤنث) چیست؟

(۱) مرد (۲) پسر (۳) دختر (۴) پرستار

توضیح: چون در جمله دوم از صفت ملکی her که برای مؤنث است استفاده شده است، در جمله اول نیز باید از یک کلمه مؤنث استفاده کنیم.

۴۱ گزینه ۲ در کشور ما سازمان جنگل ها، مراتع و آبخیزداری حفاظت از خاک را بر عهده دارد.

۴۲ گزینه ۲ گروه های سنی مختلف جمعیت:

کودکان و جوانان: ۱ تا ۲۵ سال

بزرگسالان: ۲۶ تا ۶۵ سال

سالمندان: بیشتر از ۶۵ سال

۴۳ گزینه ۲ یکی از منابع مهم تأمین آب شهرنشینان و روستائیان، رودها هستند.

۴۴ گزینه ۲ در کشور ما «مرکز آمار ایران» مسئولیت سرشماری جمعیت را به عهده دارد.

۴۵ گزینه ۴

۴۶ گزینه ۴ وقتی در یک مکان شغل های بیشتری به وجود می آید، درآمد مردم آن جا بیشتر می شود، پس گردشگری نقش مهمی در افزایش درآمد مردم یک منطقه دارد.

۴۷ گزینه ۱ به نسبت افرادی که در یک جا زندگی می کنند به مساحت آن جا؛ «تراکم جمعیت» آن مکان می گویند.

۴۸ گزینه ۴ بر روی نقشه؟ راهها، جاده های اصلی و فرعی و همچنین مکان های خدماتی چون رستوران ها، تعمیرگاه ها، پمپ بنزین ها، نمازخانه و نظایر آن مشخص شده است.

۴۹ گزینه ۲ پر جمعیت ترین و پر تراکم ترین ناحیه کشور ما منطقه شهری تهران است.

۵۰ گزینه ۱ حوضه آبریز داخلی: رودهایی که به دریاچه ها و باتلاق های داخلی وزمین های اطراف خود نفوذ می کنند و معمولاً موقت و فصلی هستند.

۵۱ گزینه ۱ عدد ۹ و ۱۵ و ۲۷ بر ۳ بخش پذیرند.

۵۲ گزینه ۴

۵۳ گزینه ۴ با وجود این که محور تقارن رسم شده است اما تقارن مرکزی انجام نشده است.

۵۴ گزینه ۴

۵۵ گزینه ۳ هنگامی که مجموع دو عدد فرد باشد، یکی از آن دو عدد فرد و دیگری زوج می باشد. تنها عدد زوج اول ۲ است.

۵۶ گزینه ۱

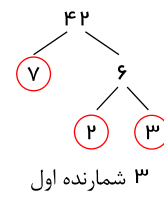
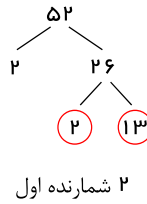
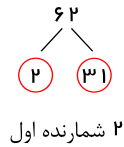
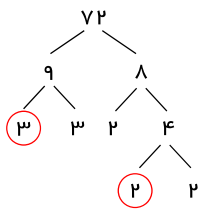
$$V = \text{ارتفاع} \times \text{مساحت قاعده} \Rightarrow V = (4 \times 4 \times 3) \times 6 = 288$$

۵۷ گزینه ۳ هر مکعب ۸ رأس، ۶ وجه و ۱۲ یال دارد که در مجموع ۲۶ می شود.

۵۸ گزینه ۳

تقارن محوری
A → B → C

۵۹ گزینه ۱ \overline{AF} شامل چهار قسمت مساوی و \overline{DG} شامل سه قسمت مساوی است. پس نسبت درست $\frac{4}{3}$ می باشد: $\frac{\overline{AF}}{\overline{DG}} = \frac{4}{3}$ و گزینه ۱ نادرست است و پاسخ این سوال می باشد.



۲ شمارنده اول

۲ شمارنده اول

۳ شمارنده اول

۶۰ گزینه ۴

۶۱ گزینه ۴

$$\text{حجم استوانه} = \pi r^2 h = \pi \times (\text{شعاع})^2 \times \text{ارتفاع}$$

$$4 \times \text{حجم} = 4 \times \pi r^2 h = 4\pi r^2 h = \pi(2r)^2 h$$

پس هم گزینه ۲ و هم گزینه ۳ صحیح است.

۶۲ گزینه ۳ زیرا از دو رابطه اولی نتیجه می شود $\overline{MN} < \overline{AB}$ و چون رابطه سوم می گوید، $\overline{AB} = \overline{GH}$ پس از این دو رابطه نتیجه می شود: $\overline{MN} < \overline{GH}$

۶۳ گزینه ۲ در این شکل چهار نیم خط وجود دارد که عبارت اند از:

$\{EY, DY, CY, BY\}$

و همچنین تعداد ۸ عدد پاره خط داریم که دو تای آن ها \overline{AB} و \overline{AD} می باشد.

و ۶ تای دیگر با نقاط B, C, D, E از رابطه زیر به دست می آید.

$\{\overline{BC}, \overline{CD}, \overline{DE}, \overline{BD}, \overline{CE}, \overline{BE}\}$

$$\text{تعداد پاره خطها} = \frac{n(n-1)}{2} \Rightarrow n = 4 \rightarrow \frac{4(3)}{2} = 6$$

۶۴ گزینه ۱

$$\frac{[(18, 6), (13, 11)]}{[(24, 12), [2, 3]]} = \frac{[6, 1]}{(24, 6)} = \frac{6}{6} = 1$$

۶۵ گزینه ۴

مساحت مستطیل پایینی + مساحت مستطیل بالایی = مساحت قاعده

$$4 \times 2 = 8m^2$$

$$7 \times 1 = 7m^2$$

$$\text{مساحت قاعده} = 8 + 7 = 15m^2$$

$$\text{حجم کل شکل} = 15 \times 9 = 135m^3$$

۶۶ گزینه ۲ انرژی پتانسیل گرانشی یک جسم به وزن جسم و ارتفاع جسم از زمین بستگی دارد.

۶۷ گزینه ۴ برای انجام کار، نیرو و جابه جایی باید همزمان وجود داشته باشد و اگر جهت نیرو بر جهت جابه جایی جسم عمود باشد، مقدار کار صفر است.

۶۸ گزینه ۲ انرژی درون غذاها به صورت پتانسیل شیمیایی است که واحدهای کیلوژول و کیلوکالری اندازه گیری می شود.

۶۹ گزینه ۴ در تمام گزینه های ۱ و ۲ و ۳، مقدار انرژی های خروجی از دستگاه با انرژی ورودی برابر است. اما در گزینه ۴:

$$100 = 60 + 40 : 1$$

$$1500 = 200 + 200 + 570 + 530 : 2$$

$$3: 1700 = 100 + 1500 + 100$$

$$4: 250 \neq 10 + 210 + 20$$

به همین دلیل قانون پایستگی انرژی در آن رعایت نشده

- ۷۰: گزینه ۳: منشأ زیست گاز، از بقایای محصولات کشاورزی است که هنگام زنده بودن، از طریق فتوسنتز و دریافت انرژی خورشید رشد می‌کنند.
 گزینه ۲: منشأ نفت، بقایای جانوری است که از گیاهان تغذیه می‌کنند و گیاهان هم از نور خورشید انرژی دریافت می‌کنند.
 گزینه ۴: انرژی برق آبی ناشی از آب پشت سد است که با بارش باران جمع می‌شود، آب پشت سد نیز از چرخه آب که با انرژی خورشید ایجاد می‌شود، جمع می‌شود.
 گزینه ۳: انرژی گرمایی درون زمین از واکنش‌های داخل هسته زمین نشأت می‌گیرد.
 ۷۱: گزینه ۴: چون تیرها شده از کمان، در حال حرکت است، پس دارای انرژی جنبشی است.
 ۷۲: گزینه ۴: در هر سه گزینه، تبدیل انرژی پتانسیل گرانشی آب به انرژی حرکتی آب، عامل اصلی تولید انرژی الکتریکی به حساب می‌آید.
 ۷۳: گزینه ۱

$$W = F \times d \Rightarrow W = 30 \text{ N} \times 6 \text{ m} \Rightarrow W = 180 \text{ J}$$

- ۷۴: گزینه ۳: لامپ از سطح زمین بالاتر قرار گرفته بنابراین انرژی پتانسیل گرانشی دارد. همچنین به علت ساکن بودن انرژی جنبشی آن صفر است.
 بررسی سایر گزینه‌ها:

- گزینه ۱: انرژی پتانسیل گرانشی < صفر
 انرژی جنبشی < صفر
 گزینه ۲: انرژی پتانسیل گرانشی = صفر
 انرژی جنبشی = صفر
 گزینه ۴: انرژی پتانسیل گرانشی = صفر
 انرژی جنبشی < صفر

- ۷۵: گزینه ۴: منابع انرژی تجدید پذیر معمولاً پاک هستند و خیلی کمتر از سوخت‌های فسیلی و هسته‌ای باعث گرمایش جهانی می‌شوند.
 همچنین تا مدت‌های طولانی تمام ناشدنی هستند.

- ۷۶: گزینه ۲: انرژی شیمیایی سوخت فسیلی، پس از طریق سوختن ماده‌ی سوختنی، به انرژی گرمایی تبدیل می‌شود و آب را بخار می‌کند. بخار آب می‌تواند توربین را بچرخاند و انرژی حرکتی توربین به انرژی الکتریکی تبدیل می‌شود.
 ۷۷: گزینه ۲: مقدار کاری که در حالت جابه‌جایی عمودی و جابه‌جایی از روی سطح شیب‌دار انجام می‌دهیم، برابر با مقدار انرژی پتانسیل گرانشی است که در جسم در بالای شیب ذخیره می‌شود، پس کار در هر دو مسیر با هم برابر است:

$$W = F \times d$$

$$W_1 = 30 \text{ N} \times 6 \text{ m} = 180 \text{ J}$$

$$W_2 = W_1 = 180 \text{ J} \Rightarrow W_2 = F_2 \times d_2 \Rightarrow 180 = F_2 \times 10 \Rightarrow F_2 = 18 \text{ N}$$

- ۷۸: گزینه ۳: با توجه به متن کتاب درسی، مناطق آتش‌فشانی این ویژگی را دارند. حال آن که گرمای زمین در مناطق کویری، ناشی از گرمای خورشید بوده و سطحی است.
 ۷۹: گزینه ۲

در یک چراغ قوه، ابتدا انرژی شیمیایی، ذخیره شده در باتری به انرژی الکتریکی، تبدیل می‌شود. پس از آن لامپ، انرژی الکتریکی، را به انرژی نورانی و انرژی گرمایی تبدیل می‌کند. سایر تبدیل‌های انرژی ذکر شده صحیح است.

- ۸۰: گزینه ۴

$$\text{کیلوژول} = 100 \times 11 = 1100$$

$$\text{کیلوژول} = 50 \times 20 = 1000$$

$$\text{کیلوژول} = 1100 + 1000 = 2100$$

$$\frac{\text{انرژی غذاها}}{\text{زمان دوییدن}} \rightarrow 20 = \frac{2100}{\text{زمان دوییدن}}$$

$$\text{دقیقه} = \frac{2100}{20} = 105$$