

آزمون مجازی مرحله‌ی دوم

پاسخ‌نامه‌ی تشریحی

پایه‌ی دهم

سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

فارسی

- ۱- معنای صحیح واژگان نادرست:
دستان: لقب زال پدر رستم است، نه خود رستم!
غریب: ناآشنا، بیگانه، دور از وطن (قریب: آشنا)
طرّار: دزد، راهزن (این کلمه مفرد است و طرّاران به معنای دزدان است).
- ۲- در این گزینه هیچ عبارتی به نادرستی نوشته نشده است.
گزینه (۱): سلاح ← صلاح
گزینه (۲): محظر ← محضر
گزینه (۴): قهطی ← قحطی
- ۳- ج) متناقض نما ← بی‌قیمتی ما ز گرانبایگی ما است.
الف) تضاد ← زنده‌اند و مردنی است.
ب) استعاره ← سگ اصحاب کهف آدم شد ← تشخیص
د) تشبیه (اضافه تشبیهی) ← متاع جوانی
- ۴- «دیدگان» مفعول جمله دوم در گزینه «۴» و واژه‌ای مشتق است.
- | | | | | |
|---------------|----------|------------|-------------------|--|
| | دیده + ه | گ | ان | |
| | مشتق | واج میانجی | تأثیری در ساختمان | |
| گزینه ۱: سینه | مفعول‌ها | واژه ندارد | | |
| گزینه ۲: قلب | | | | |
| گزینه ۳: سکوت | | | | |
- ۵- مفهوم مشترک ابیات «۱، ۲ و ۳» سختی عشق! (در راه رسیدن به معشوق باید سختی کشید)
مفهوم گزینه «۴» ← تعالی بخشی (عشق باعث افزایش درجه آدمی می‌شود)

عربی

- ۶- گزینه ۱: خودرو با رنگ قرمز با تاکسی تصادف کرد (درس ۲ و ۸ کتاب درسی)
گزینه ۲: علامت «مَمَرُ الْمَشَاةِ» در تصویر دیده می‌شود (درس ۲ کتاب درسی)
گزینه ۳: آن‌ها در ساعت «السابعةُ إِلَّا رُبْعاً» تصادف کردند. (درس ۱۰ کتاب درسی)
گزینه ۴: آن دو در خیابان ایستاده‌اند. (واقفان).
- ۷- تصحیح سایر گزینه‌ها: گزینه ۱: داخل شو- امانت‌هایت- طلب کن (درس ۱۰ صفحه ۱۰۳ کتاب درسی)
گزینه ۲: کار می‌کردم (درس ۸ کتاب درسی)
گزینه ۳: می‌گویند- کن (درس ۶ صفحه ۶۷ کتاب درسی)
گزینه ۴: (درس ۷ کتاب درسی)

- ۸- انجام دهنده به‌صورت جمع: التلمیذ ← التلامیذ
- نَظَرْتُ _____ نَظَرْتُمْ _____ تَنْظُرُونَ ← لَا تَنْظُرُوا (قواعد درس ۶ کتاب درسی)
پس از تغییر فیه لای مضمه هاء نهی
- ۹- ترکیب وصفی در سایر گزینه‌ها: گزینه ۱: قلعة تاریخیة/ گزینه ۲: فریقنا الفائز/ گزینه ۴: أنر قدیم (قواعد درس ۷ کتاب درسی)
- ۱۰- اصلاح سایر گزینه‌ها:
گزینه ۲: لَا تَشْرَبْ (قواعد درس ۵ کتاب درسی)
گزینه ۳: لَا تَشْعُرَنَّ (قواعد درس ۶ کتاب درسی)
گزینه ۴: إِذْهَبِي (قواعد درس ۳ کتاب درسی)

پیام‌های آسمان و آموزش قرآن

- ۱۱- گزینه ۱: (درس ۸ صفحه ۸۶ کتاب درسی)
گزینه ۲: داشتن وضو برای رفتن به حرم امامان (ع) واجب نیست. (درس ۸ صفحه ۸۵ و ۸۷ کتاب درسی)
گزینه ۳: روی برگرداندن از قبله نماز را باطل می‌کند و فرقی بین عمدی و سهوی بودن آن نیست. درس ۹ صفحه ۹۶ کتاب درسی)
گزینه ۴: زکات به برنج و بز تعلق نمی‌گیرد. (درس ۱۲ صفحه ۱۳۰ کتاب درسی)
- ۱۲- امام کاظم (ع) می‌فرماید: «حتماً امر به معروف و نهی از منکر کنید و گرنه شرورترین افراد جامعه بر شما مسلط خواهند شد و در این صورت بهترین‌های شما هم اگر دعا کنند، دیگر مستجاب نخواهد شد.» (درس ۱۱ صفحه ۱۲۱ کتاب درسی)
- ۱۳- ترجمه آیه: و آنان پیوسته با شما می‌جنگند تا شما را از دینتان برگردانند اگر بتوانند. ﴿دُرُس ۱۳ صفحه ۱۴۷ کتاب درسی﴾
- ۱۴- لَا تَتَفَرَّقُوا! پراکنده نشوید- متفرق نشوید (درس ۱ صفحه ۱۴ کتاب درسی)
آسجار: سخرها- جمع سخر (درس ۵ صفحه ۵۴ کتاب درسی)
يُدْخِلُ: وارد می‌کند (درس ۴ صفحه ۴۴ کتاب درسی)
عدن: جاودان (درس ۸ صفحه ۸۴ کتاب درسی)
- ۱۵- قسمت اول سؤال: بنده خدا و دریافت‌کننده قرآن و وحی الهی (درس ۲ صفحه ۳۱ کتاب درسی)
قسمت دوم سؤال: احساس شکست در زندگی (درس ۳ صفحه ۴۱ کتاب درسی)

انگلیسی

- ۱۶- الف: چه اتفاقی افتاد؟
ب: انگشتم را بریدم.
الف: بگذار ببینم. نگران نباش. من چسب دارم.
- ۱۷- کلارا: ببخشید آقا! من گم شده‌ام.
افسر پلیس: نگران نباش. نامت چیست؟
کلارا: نام من کلارا است.
- ۱۸- من در کلاس‌های کمک‌های اولیه هلال احمر شرکت کردم و یاد گرفتم که چگونه از خودم مراقبت کنم.
* participate و attend هر دو به معنی «شرکت کردن» هستند با این تفاوت که بعد از participate حرف اضافه‌ی in می‌آید. first aid به معنی «کمک‌های اولیه» است و take care به معنی «مراقبت کردن» است.
- ۱۹- الف: من یک پاکت‌نامه و یک تمبر می‌خواهم.
ب: می‌توانی آن‌ها را از یک اداره پست بگیری.
(۱) آتش - بنزین
(۲) تمبر - پست
(۳) اتوبوس - ایستگاه
(۴) زنگ تفریح - لحظه
- ۲۰- الف: پدرت چه زمانی هر روز صبح از خواب بیدار می‌شود؟
ب: رأس ساعت ۶.
* جمله به زمان حال ساده است و فاعل آن (پدرت) سوم شخص مفرد است. بنابراین این جمله باید با فعل کمکی does و شکل ساده فعل اصلی (wake) سوآلی شود.

ریاضی

- ۲۱- $\sqrt{(a)^2} = |a|$
- ۲۲-
$$B = \frac{(r^x)^3 + r^x - (r^x)^2 \times 2}{r^x} = \frac{a^3 + a - 2a^2}{a} = \frac{a(a^2 + 1 - 2a)}{a} = a^2 - 2a + 1 = (a-1)^2$$
- ۲۳- $x + \frac{1}{x} = 7 \xrightarrow{\text{توان به } 2} x^2 + \frac{1}{x^2} + 2 = 49$
 $x^2 + \frac{1}{x^2} = 47 \rightarrow (x - \frac{1}{x})^2 = (x^2 + \frac{1}{x^2}) - 2 = 47 - 2 = 45$
 $\rightarrow (x - \frac{1}{x})^2 = 45 \rightarrow x - \frac{1}{x} = \sqrt{45}$

$$m = \frac{rk+1-(k+1)}{k+1-(rk-4)} = 4 \Rightarrow \frac{k}{-k+5} = 4 \rightarrow k = 4 \quad -24$$

$$3x + y - 7 = 0 \rightarrow y = -3x + 7 \rightarrow m = -3 \quad -25$$

$$y - 3 = -3(x+1) \rightarrow y = -3x$$

$$m = \frac{-2+1}{1-3} = \frac{1}{2} \xrightarrow{\text{عمود}} m = -2 \Rightarrow y = -2x + 2 \quad -26$$

-27

$$\frac{8x-10}{x(x-2)} - \frac{3}{x-2} = \frac{8x-10-3x}{x(x-2)} = \frac{5x-10}{x(x-2)} = \frac{5}{x} = \frac{A}{x} \rightarrow A = 5$$

-28

$$\begin{array}{r|l} x^3 + 5x^2 + x + A & x + 1 \\ \hline x^3 + x^2 & x^2 + 4x - 3 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4x^2 + x + A \\ - \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4x^2 + 4x \\ - \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -3x + A \\ - \end{array}$$

$$\begin{array}{r} -3x - 3 \\ - \end{array}$$

$$\begin{array}{r} A + 3 \end{array}$$

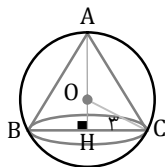
$$\Rightarrow A + 3 = 0 \rightarrow A = -3$$

از C به مرکز کره رسم می‌کنیم. از A عمود AH را بر قاعده BC رسم می‌کنیم، این عمود از مرکز کره نیز می‌گذرد: -29

$$OH^2 = OC^2 - CH^2 = 5^2 - 3^2 = 16 \Rightarrow OH = 4$$

$$\Rightarrow AH = AO + OH = 5 + 4 = 9$$

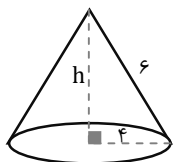
$$\Rightarrow V = \frac{1}{3} \pi r^2 h = \frac{1}{3} \pi \times 9 \times 9 = 27\pi$$



مخروط حاصل به صورت زیر خواهد بود. ارتفاع وارد بر قاعده را به دست می‌آوریم. -30

$$6^2 = h^2 + 4^2 \Rightarrow 36 - 16 = h^2 \Rightarrow h = \sqrt{20} = 2\sqrt{5}$$

$$\Rightarrow v = \frac{1}{3} \times 4^2 \times 2\sqrt{5} = \frac{32\sqrt{5}}{3}$$



علوم تجربی

لطفاً به جدول خود را بیازمایید صفحه ۱۲۱ کتاب درسی مراجعه کنید. -31

در چرخه کربن، گیاهان سبز مصرف‌کننده CO₂ و جانوران، کارخانجات و کربن ذخیره شده در محیط (آب، -32

خاک و سوخت‌های فسیلی) به صورت تولید CO₂ در جو، نمایان می‌شوند.

-۳۳

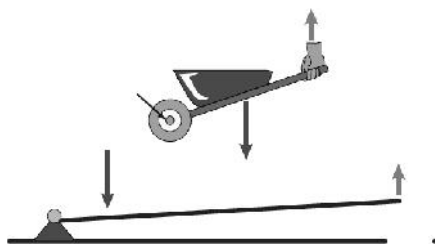
-۳۴ بین ۲ تا ۵ ثانیه سرعت متحرک تغییر نکرده، بنابراین شتابش صفر است.

-۳۵ بر اسفنج زیر مکعب B فشار بیشتری وارد می‌شود. فشار، نیروی وارد بر واحد سطح است. نیروی یکسان، بر سطح کوچکتر (B)، فشار بیش‌تری وارد می‌کند.

-۳۶ به شکل زیر دقت کنید:

در اهرم‌ها و در شرایط تعادل، مزیت مکانیکی از رابطه‌ی زیر نیز به‌دست می‌آید.

$$\frac{\text{طول بازوی محرک}}{\text{طول بازوی مقاوم}} = \text{مزیت مکانیکی} \quad ۴ = \frac{۲}{؟} \Rightarrow ؟ = ۰/۵m$$



-۳۷

اندازه‌ی کار نیروی مقاوم = اندازه‌ی کار نیروی محرک

$$۶ \times ۵۰ = ؟ \times ۱۵۰$$

$$۳۰۰ = ؟ \times ۱۵۰$$

$$؟ = ۲$$

-۳۸

آنها ابتدا با استفاده از تصاویر ماهواره‌ای، عکس‌های هوایی و شواهد زمین‌شناسی در سطح زمین، محل‌های مستعد وجود ذخایر سوخت‌های فسیلی را تعیین می‌کنند. سپس با استفاده از امواج لرزه‌ای و دیگر روش‌های دورسنجی احتمال وجود ذخایر را بررسی می‌کنند.

در صورت تأیید اولیه، جهت اطمینان از کیفیت و کمیت ذخایر مذکور با حفر چاه‌های اکتشافی و نمونه‌برداری از لایه‌های سنگی اعماق زمین، به مطالعه‌ی فسیل‌های ذره‌بینی موجود در نمونه‌های برداشت شده می‌پردازند.

-۳۹

-۴۰ در همسفرگی یک جاندار سود می‌برد؛ در حالی که جاندار دیگر سود نمی‌برد یا زیانی نمی‌بیند.

مطالعات اجتماعی

- ۴۱- در جاهایی که اقیانوس‌ها با خشکی تماس دارند اغلب ناحیه‌ای کم‌عمق با ژرفایی کمتر از ۲۰۰ متر دیده می‌شود که به آن فلات قاره می‌گویند. بعد از فلات قاره ناگهان شیب زیاد می‌شود و تا عمق ۲۰۰۰ تا ۵۰۰۰ متری ادامه می‌یابد؛ به این بخش شیب قاره می‌گویند. (درس ۴ صفحه ۲۲ کتاب درسی)
- ۴۲- بعد از انقلاب صنعتی توجه کشورهای اروپایی به سوی کشورهایی که مواد اولیه یا بازار مصرف مناسبی داشتند جلب شد به این ترتیب بیشتر این کشورها فعالیت‌ها و رقابت‌های استعماری خود را افزایش دادند. (درس ۱۱ صفحه ۷۵ کتاب درسی)
- ۴۳- (درس ۱۵ صفحه ۱۰۰ کتاب درسی)
- ۴۴- (درس ۱۷ صفحه ۱۱۵ کتاب درسی)
- ۴۵- (درس ۱۹ صفحه ۱۳۰ کتاب درسی)
- ۴۶- مهم‌ترین رکن جمهوری اسلامی ایران، رهبری آن است؛ زیرا رهبر به کار هر سه قوه نظارت دارد. (درس ۲۱ صفحه ۱۴۵ کتاب درسی)
- ۴۷- (درس ۲۳ صفحات ۱۶۰ و ۱۶۱ کتاب درسی)
- ۴۸- (درس ۲۴ صفحه ۱۶۴ کتاب درسی)