



آزهن هسائه

بازدهم ریاضی

۱۳۹۷/۹/۳ - ۱۳۹۷/۹/۳

دبیرستان ، آموزشگاه ، پانسیون مطالعاتی
ابتدای خیابان درختی ، مجتمع آبادگران
۳۳۵۰۵۰۷۰ - ۳۳۵۲۵۲۵۴

تاریخ :

وقت : دقیقه

نام و نام خانوادگی :

تعداد سوالات: ۴۲

آموزشگاه آبادگران

موضوع

سریال ۸۴۸۷۶

۱. املاي همه کلمه‌ها در کدام گزینه، درست است.

- (۱) منبع بی‌شاعبه، روضه ارم، غم و زجرت
(۲) منبع بی‌شاعبه، روضه ارم، غم و زجرت
(۳) منبع بی‌شائبه، روضه ارم، غم و زجرت
(۴) منبع بی‌شائبه، روضه ارم، غم و زجرت

۲. کدام گزینه پارادوکس ندارد؟

- (۱) چه خوش روزی بود روز جدایی
(۲) اگر چه تلخ باشد فرقت یار
(۳) خوش است اندوه تنهایی کشیدن
(۴) بر او تلخ است هم امید دیدار

۳. نویسنده کتاب «روزها» کیست و در چه زمینه‌ای نگارش یافته است؟

- (۱) محمدعلی اسلامی‌نُوشن - سفرنامه
(۲) غلامحسین یوسفی - ادبیات
(۳) علی شریعتی - جامعه‌شناسی
(۴) محمدعلی اسلامی‌نُوشن - حسب حال

۴. عین العبارة التي لها معنى المضارع:

- (۱) تزيين الطالب بالأخلاق الحسنة.
(۲) كانت شميل تُلقِي مُحاضراتٍ بالألغة الفارسية.
(۳) إن قرأت الدروس بدقة انتفعت بها!
(۴) لم تتجج من لم تنظر في عواقب عملها.

۵. عین الأصح و الأدق في الجواب للترجمة أو المفهوم:

- «إِنَّ اللَّهَ فَالِقُ الْحَبِّ وَ النَّوَى يُخْرِجُ الْحَيَّ مِنَ الْمَيِّتِ وَ مُخْرِجُ الْمَيِّتِ مِنَ الْحَيِّ»
(۱) همانا خداوندی که دانه و هسته را می‌شکافد، زنده را از مُرده و مُرده را از زنده بیرون می‌آورد!
(۲) بی‌گمان خدا شکافنده دانه و هسته است تا زنده‌ای از مُرده بیرون آید و مُرده‌ای از زنده خارج شود!
(۳) به راستی خداوند شکافنده دانه‌ها و هسته‌ها، بیرون آورنده زندگان از مُردگان و مُردگان از زندگان است!
(۴) بی‌شک خدا شکافنده دانه و هسته است، زنده را از مُرده بیرون می‌آورد و بیرون آورنده مُرده از زنده است!

۶. «ثُمَّ فِي بَعْضِ الْأَغَابَاتِ أَشْجَارٌ تَنْتَشِرُ مِنْهَا رَوَائِحُ كَرِيمَةٌ تَخْتَلِقُ الْحَيَوَانَاتِ تَدْرِجِيًّا إِذَا اقْتَرَبَتْ مِنْهَا!»: در برخی از جنگل‌ها

- ۱) درختانی نمایان هستند که از خود بوهای ناخوشایندی را پخش می‌کنند تا حیواناتی را که به آن نزدیک شده‌اند، به تدریج خفه کند!
- ۲) درختانی رشد می‌کنند که از آن بوهای بدی پخش می‌شود که جانوران را هنگامی که به آن نزدیک شوند، به تدریج خفه می‌کند!
- ۳) درختانی رشد می‌کنند که از خود بادهای بدبویی را پخش می‌کنند تا حیوانات هنگامی که به آن نزدیک می‌شوند، خفه شوند!

۴) نمونه‌ای از درختان وجود دارد که با گازهای ناخوشایندی که از آن پخش می‌شود، جانوران هنگام نزدیک شدن به آن به تدریج خفه می‌شوند!

۷. اولین و معتبرترین مرجع علمی برای فهم عمیق آیات قرآن کریم و اولین برترین کاتب و حافظ قرآن و اولین و برترین معلم قرآن بود.

- | | |
|---|--|
| ۱) پیامبر اکرم (ص) - پیامبر اکرم (ص) - امام علی (ع) | ۲) پیامبر اکرم (ص) - امام علی (ع) - امام علی (ع) |
| ۳) پیامبر اکرم (ص) - امام علی (ع) - پیامبر اکرم (ص) | ۴) امام علی (ع) - پیامبر اکرم (ص) - امام علی (ع) |

۸. طبق فرمایش حضرت امام باقر (ص) اسلام بر کدام پایه‌ها استوار است و از میان آن‌ها مهمترین پایه کدام است؟

- ۱) زکات، حج، خمس، زکات، ولایت - ولایت
- ۲) نماز، روزه، حج، زکات، ولایت - ولایت
- ۳) خمس، نماز، زکات، حج، امر به معروف و نهی از منکر - نماز
- ۴) نماز، حج، روزه، زکات، امر به معروف و نهی از منکر - نماز

۹. معصومیت از گناه و خطا برای پیامبران که همواره آنان الگوی عملی پیروان خود می‌شوند

- ۱) نتیجه مراقبت خاص خداوند در گرفتاری‌ها و لغزش‌ها می‌باشد.
- ۲) معلول الطاف الهی به پیامبران است که چنان مقامی را به دنبال دارد.
- ۳) معلول اختیار آنان و مشاهده حقیقت گناه و معصیت است.
- ۴) نتیجه مراقبت یک مانع بیرونی مانند فرشته از ارتکاب گناه است.

۱۰. Jenny bought new when she went shopping.

- ۱) much / jeans ۲) much / jean ۳) some / jeans ۴) some / jean

۱۱. There are about one billion people all around the world learning English as an language.

- ۱) native ۲) natural ۳) national ۴) international

۱۲. A: Please give me a glass of water.

B:

- ۱) That'll be all fun! ۲) How can I help you?
۳) You're welcome! ۴) Here you are

۱۳. مطالعات کلارک و رینگ وود چه هدفی را مد نظر داشتند؟

- ۱) مطالعه اجرام آسمانی ۲) راه تشکیل و منشأ سنگ‌ها
۳) علت پراکندگی عناصر در هسته زمین ۴) تعیین ترکیب شیمیایی پوسته زمین

۱۴. مهم‌ترین کانه فلز مس کدام است؟

- ۱) اسفالریت ۲) گالن ۳) کالکوپیریت ۴) هماتیت

۱۵. غلظت کلارک عبارت است از

- ۱) ترکیب شیمیایی گوشته زمین ۲) پراکندگی عناصر در بخش‌های مختلف زمین
۳) ترکیب شیمیایی میانگین سنگ‌های پوسته زمین ۴) ترکیب شیمیایی سنگ‌های قاره‌ای

۱۶.

نتایج حاصل از تجزیه شیمیایی سنگ‌های یک منطقه به شکل زیر است. در کدام عنصر بی‌هنجاری مثبت دیده می‌شود؟

عنصر	K	Zn	Pb	Cu	Na	Ca	Fe	Si
درصد وزنی	۱٫۷۵	۰٫۰۰۱	۰٫۵۵	۰٫۷	۱٫۸۳	۱٫۴۳	۱۷	

- ۱) *Cu, Pb* ۲) *K, Na* ۳) *Zn, Si* ۴) *Cu, Fe*

۱۷.

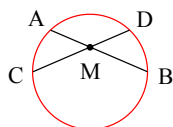
در جدول زیر با توجه به غلظت کلارک، در کدام عنصر بی‌هنجاری منفی دیده می‌شود؟

عنصر	Cu	K	Zn	Al	Ca	Si	(۴)
درصد وزنی	۰٫۷	۲٫۶	۵٫۲	۶٫۴	۲۷	۲۵	۱

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)



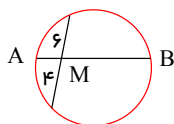
۱۸. در شکل مقابل $MA = 6$ و $MB = 3$ و $MD = 2,5$ ، طول MC کدام است؟

۶٫۹ (۲)

۱۷٫۱ (۱)

۷٫۲ (۴)

۷ (۳)



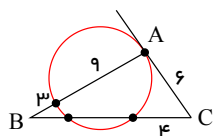
۱۹. در شکل زیر طول وتر AB برابر ۱۱ است، اندازه پاره خط بزرگتر MB کدام است؟ ($MB > AM$)

۱۰ (۲)

۸ (۱)

۹ (۴)

۶ (۳)



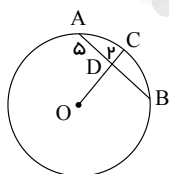
۲۰. در شکل زیر، با توجه به اندازه‌ها محیط مثلث ABC کدام است؟

۳۰ (۲)

۳۲ (۱)

۳۱ (۴)

۳۴ (۳)



۲۱. در دایره‌ی مقابل به مرکز O ، اگر $OD = DB$ باشد، شعاع دایره کدام است؟

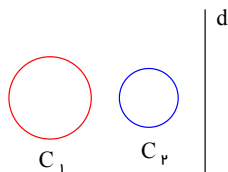
۴ (۲)

۳ (۱)

۶ (۴)

۵ (۳)

۲۲. دو دایره متخارج C_1, C_2 و خط d خارج آنها بر خط المרכזین عمود است. چند نقطه روی خط می‌توان یافت که از آن نقاط بتوان بر هر دو دایره مماس رسم کرد؟



۲ (۲)

۰ (۱)

بی‌شمار (۴)

۴ (۳)

۲۳. معادلات دو ضلع مقابل در مربعی $x - 2y + 2 = 0$ و $3x - 6y - 2 = 0$ است. مساحت مربع چقدر است؟

$$\frac{64}{45} \text{ (۴)} \quad \frac{68}{45} \text{ (۳)} \quad \frac{62}{45} \text{ (۲)} \quad \frac{58}{45} \text{ (۱)}$$

۲۴. فاصله‌ی نقطه‌ای واقع بر نیمساز ناحیه‌ی دوم از خط $3y - 2x + 4 = 0$ برابر $3\sqrt{13}$ است، عرض آن نقطه کدام است؟

$$۸ \text{ (۴)} \quad ۷ \text{ (۳)} \quad ۶ \text{ (۲)} \quad ۵ \text{ (۱)}$$

۲۵. فاصله‌ی نقطه‌ی $A(1, 2)$ از خط $y + m^2x - 2m = 0$ برابر $\frac{1}{\sqrt{1+m^4}}$ است، مقدار m کدام است؟

$$۳ \text{ (۴)} \quad ۲ \text{ (۳)} \quad -۱ \text{ (۲)} \quad ۱ \text{ (۱)}$$

۲۶. مساحت مربعی که یک رأس آن $A(-1, 3)$ و یک ضلع آن $4y = 3x + 1$ باشد کدام است؟

$$\frac{169}{16} \text{ (۴)} \quad \frac{206}{25} \text{ (۳)} \quad \frac{225}{16} \text{ (۲)} \quad \frac{196}{25} \text{ (۱)}$$

۲۷. مرکز مربعی، نقطه‌ی $A(1, 4)$ و معادله‌ی یک ضلع آن $4x - 3y = 1$ است. مساحت این مربع کدام است؟

$$۱۲,۹۶ \text{ (۴)} \quad ۹,۶۴ \text{ (۳)} \quad ۳,۶ \text{ (۲)} \quad ۳,۲۴ \text{ (۱)}$$

۲۸. کدام یک از مجموعه‌های زیر، برابر مجموعه تهی نیست؟

$$\{x \in \mathbb{N} | x^3 + 27 = 0\} \text{ (۲)} \quad \{x \in \mathbb{N} | [x] = 0\} \text{ (۱)}$$

$$\{x \in \mathbb{N} | x = 4^k, |k| < 2, k \in \mathbb{Z}\} \text{ (۴)} \quad \{x \in \mathbb{N} | x^2 - x + 6 = 0\} \text{ (۳)}$$

۳۵. تا زمانی که خازن به مولد وصل باشد خازن و هنگامی که خازن از مولد جدا می‌شود خازن است.

- (۱) بار - ثابت - اختلاف پتانسیل دوسر - ثابت
 (۲) بار - متغیر - اختلاف پتانسیل دوسر - متغیر
 (۳) اختلاف پتانسیل دوسر - ثابت - بار - ثابت
 (۴) اختلاف پتانسیل دوسر - متغیر - بار - متغیر

۳۶. اگر خازن بدون باری را به مولد ۱۲ ولتی وصل کنیم به اندازه U_1 انرژی در آن ذخیره می‌شود. اگر خازن دیگری به ظرفیت $10 \mu F$ و بار $200 \mu C$ همان مقدار انرژی را در خود ذخیره کرده باشد، آن‌گاه ظرفیت خازن اول چند میکروفاراد بوده است؟

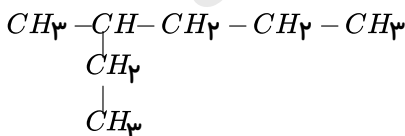
- (۱) $\frac{1}{36}$ (۲) $\frac{250}{9}$ (۳) $\frac{1}{72}$ (۴) $\frac{125}{3}$

۳۷. انرژی خازنی که به ولتاژ $330 V$ متصل شده $8,25 mJ$ است. بار ذخیره شده در خازن چند میکروکولن است؟

- (۱) ۳۵ (۲) ۵۰ (۳) ۵۵ (۴) ۶۰

۳۸. نام ترکیبی با فرمول $CH_3 - \overset{\overset{CH_3}{|}}{C} - CH_2 - CH_2 - \overset{\overset{H}{|}}{C} - CH_3$ بر اساس قواعد نام‌گذاری آیوپاک کدام است؟

- (۱) ۵، ۵ - دی‌متیل - ۲ - کلروهگزان
 (۲) ۵ - کلرو - ۲، ۲ - دی‌متیل هگزان
 (۳) ۲، ۲ - دی‌متیل - ۵ - کلروهگزان
 (۴) ۲ - کلرو - ۵، ۵ - دی‌متیل هگزان



- (۱) ۲ - اتیل پنتان
 (۲) ۲ - پروپیل بوتان
 (۳) ۳ - متیل بوتان
 (۴) ۳ - متیل هگزان

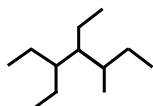
۳۹. نام هیدروکربن زیر چیست؟

- (۱) ۲ - اتیل پنتان
 (۲) ۲ - پروپیل بوتان
 (۳) ۳ - متیل بوتان
 (۴) ۳ - متیل هگزان

۴۰. نام هیدروکربنی با فرمول $(CH_3)_2CH - \overset{\overset{CH_3}{|}}{C} - CH_2 - CH_2 - C(CH_3)_3$ کدام است؟

- (۱) ۲، ۳، ۳، ۶ و ۶ - پنتامتیل هپتان
 (۲) ۲، ۲، ۵، ۵ و ۶ - پنتامتیل هپتان
 (۳) ۲ - پروپیل - ۲، ۵ و ۵ - تری‌متیل هگزان
 (۴) ۵ - پروپیل - ۲، ۲ و ۵ - تری‌متیل هگزان

۴۱. در مولکول یک آلکان راست زنجیر، بیست اتم هیدروژن وجود دارد. کدام مطلب درباره‌ی آن نادرست است؟
(۱) نام آن نونان است.
(۲) در دمای معمولی به حالت مایع است.
(۳) نقطه‌ی ذوب آن از اوکتان بیش تر است.
(۴) در مولکول آن ۲۹ پیوند کووالانسی وجود دارد.



۴۲. نام ترکیب مقابل به روش آیوپاک چیست؟
(۱) ۳، ۴ - دی اتیل - ۵ - متیل هپتان
(۲) ۴، ۵ - دی اتیل - ۳ - متیل هپتان
(۳) ۳، ۶ - دی متیل - ۴ - اتیل اکتان
(۴) ۴ - اتیل - ۳، ۶ - دی متیل اکتان

abadgaranedu.ir