



آزمون مسابقه

دهاردهم نوبت

۹۷/۹/۲۴ تا ۹۷/۹/۲۵

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

۱. درس روان‌خوانی «بوی جوی مولیان» از کتاب نوشته نقل شده است.

- (۱) بخارای من، ایل من - علی شریعتی
(۲) کویر - محمد بهمن بیگی
(۳) کویر - علی شریعتی
(۴) بخارای من، ایل من - محمد بهمن بیگی

۲. بیت: «غم ایام خورم یا غم خود یا غم دوست؟ / غم من نیست از آن غم که شماری دارد؟» با کدام بیت قرابت معنایی دارد؟

- (۱) با غم عشق غم عالم فانی هیچ است
(۲) گرت فراق به زخم قفای غم بکشد
(۳) اگر تو را غم امثال ما بود غم نیست
(۴) یک سو غم دنیا و دگر سو غم عقبی
غم عالم نخورد هر که همین غم با اوست
مدار غم که چو وصل از قفا بود غم نیست
که درد را چو امید دوا بود غم نیست
با این همه غم چون من دلتنگ بر آییم؟

۳. مفهوم کدام بیت با دیگر ابیات متفاوت است؟

- (۱) جوینده چه سهل است که بر خود نکند سهل
(۲) یافت در این ره گهر دگری خاک
(۳) ما تشنه لبان وادی حرمانیم
(۴) ای در طلب لطف تو دریا تشنه
فرهاد چو خسرو ره رفتن نتواند
همت جوینده هر چه بود همان بود
بر کشت امید ما بده باران را
بر آب حیات گل رعنا تشنه

۴. کدام گزینه تشبیه نیست؟

- (۱) الهة عشق (۲) بارش وحی (۳) حصار غربت (۴) الماس‌های چشمک‌زن ستارگان

۵. عین السؤال المناسب للعبارة التالية : «الأنبياءُ بُعثوا مبشرين»

- (۱) لماذا بُعث الأنبياء؟
(۲) كيف بُعث الأنبياء؟
(۳) هل بُعث الأنبياء مبشرين؟
(۴) متى بعث الأنبياء مبشرين؟

۶. عین الحال یختلف نوعها عن البقیة:

- (۱) علمک المعلم الدرس یساعدک فی الحیاة.
(۲) الطیب وصف لی الدواء یفید شفا فی العاجل!
(۳) نهض التلامیذ من مکانهم واقفین للتبجیل.
(۴) ألح أبونا علی الذهاب و نحن غارقون فی أفكارنا.

۷. عین الحال :

- (۱) إِنِّي أَسْتَيْقِظُ مِنَ النَّوْمِ كُلَّ يَوْمٍ وَالشَّمْسُ لَمْ تَطْلُعْ!
- (۲) سأله عن حقائق الأمور و لكنه لم يقدر أن يجيب عنها!
- (۳) التمرينات الذهنية تزيد من قوة الدرك و تنقص من النسيان!
- (۴) كانت تتكلم مع صديقتها باللغة العربية و لكني ما كنت معهما!

۸. عین الترجمه الصحیحه.

- «حينما أرى الناس يذهبون إلى الحجّ، ثمّ أمامي ذكرياتي.»
- (۱) هنگامی که مردم را می دیدم در حال رفتن به حج، یاد خاطراتم می افتم.
 - (۲) هنگامی که مردم را می بینم که به سفر حج می روند، خاطراتم جلویم می گذرد.
 - (۳) هنگامی که مردم را می بینم، یاد خاطراتم در سفر حج می افتم.
 - (۴) زمانی که مردم را می بینم که به سفر حج می روند خاطراتم زنده می شود.

۹. تعبیر قرآن کریم از پرستشی که از روی تردید و یک جانبه باشد، کدام است و چنین افرادی در برابر فتنه ها و بلاها چه عکس العملی نشان می دهند؟

- (۱) «اتَّخَذَ اللَّهُ هَوَاهُ» - «اطمأنَّ به»
- (۲) «يَعْبُدُ اللَّهُ عَلَى حَرْفٍ» - «اطمأنَّ به»
- (۳) «يَعْبُدُ اللَّهُ عَلَى حَرْفٍ» - «انقلبَ على وجهه»
- (۴) «اتَّخَذَ اللَّهُ هَوَاهُ» - «انقلبَ على وجهه»

۱۰. کدام آیه بیانگر سبک زندگی کسی است که بت های درون و بیرون را بر فرمان خداوند ترجیح داده است؟

- (۱) «أرأيت من اتخذ الله هواه»
- (۲) «و من الناس من يعبد الله على حرف»
- (۳) «لا تتخذوا عدوي و عدوكم اولياء»
- (۴) «أنا ربكم الأعلى»

۱۱. محور و روح زندگی غیردینی در کدام آیه شریفه تجلی دارد و میان بعد فردی و بعد اجتماعی توحید چه رابطه ای وجود دارد؟

- (۱) «اتَّخَذَ اللَّهُ هَوَاهُ» - متقابل
- (۲) «لا تتخذوا عدوي و عدوكم ...» - متقابل
- (۳) «لا تتخذوا عدوي و عدوكم ...» - تقابل
- (۴) «اتَّخَذَ اللَّهُ هَوَاهُ» - تقابل

۱۲. داشتن رفتار متناسب با اعتقاد و تنظیم زندگی توحیدی، ویژگی چگونه انسان‌هایی است؟

- ۱) انسان‌هایی که متناسب با اعتقادات خویش، مسیر زندگی خود را انتخاب کرده و بر همان اساس رفتار می‌کنند.
 ۲) انسان‌هایی که خداوند را به عنوان تنها خالق جهان پذیرفته و ایمان دارند که او پروردگار هستی است.
 ۳) انسان‌هایی که بنده خداوند هستند و در برابر او خاضع و خاشع هستند.
 ۴) انسان‌هایی که در مسیر توحید گام برداشته و به توحید عملی رسیده‌اند.

۱۳. This is the restaurant we had dinner.

- ۱) that ۲) who ۳) what ۴) where

۱۴. I'm looking for someone can speak Chinese.

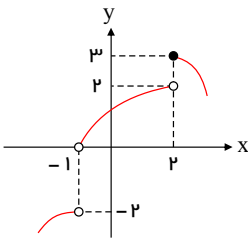
- ۱) which ۲) what ۳) who ۴) whose

۱۵. She borrowed my dictionary in order to the meaning of the new words.

- ۱) look for ۲) look after ۳) look up ۴) look out

۱۶. In order to read the tiny print of the book, he had to use a glass.

- ۱) protecting ۲) developing ۳) expanding ۴) magnifying



۱۷. اگر نمودار تابع f به صورت مقابل باشد، حاصل $\lim_{x \rightarrow 2^-} f(1-x)$ کدام است؟

- ۱) -۱ ۲) -۲ ۳) ۲ ۴) صفر

۱۸. اختلاف حد چپ و راست تابع با ضابطه‌ی $f(x) = \frac{[-x] + 3}{[x] + 2}$ در $x = -3$ ، کدام است؟ (، []، نماد جزء صحیح است.)

- ۱) ۰ ۲) ۳ ۳) ۱ ۴) ۲

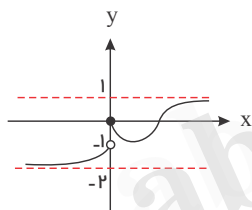
۱۹. اگر حد تابع $f(x) = \frac{2x - \sqrt{x^2 + 3x}}{ax + 1}$ وقتی $x \rightarrow -\infty$ برابر ۱ باشد، $f(-3)$ کدام است؟

(۱) $\frac{3}{4}$ (۲) $-\frac{3}{4}$ (۳) ۳ (۴) -3

۲۰. اگر حد کسر $\frac{ax - \sqrt{4x^2 + 48}}{\sqrt{x^2 - 4x + 4}}$ وقتی $x \rightarrow +\infty$ برابر ۲ باشد، آن گاه حد این کسر وقتی $x \rightarrow 2^-$ کدام است؟

(۱) ۱ (۲) $\frac{1}{3}$ (۳) $-\frac{5}{3}$ (۴) -3

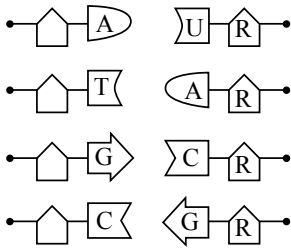
۲۱. نمودار تابع f به صورت مقابل است، حاصل $\frac{\lim_{x \rightarrow +\infty} [f(x)]}{\lim_{x \rightarrow -\infty} [f(x)]}$ کدام است؟ ([] نماد جزء صحیح است)



(۱) $\frac{1}{-2}$ (۲) صفر (۳) -1 (۴) -2

۲۲. حاصل $\lim_{x \rightarrow \pm\infty} \frac{x^2(x^2 - 1)^3 + (x^4 + 2)^2}{3x^2(x^3 + 4)^2}$ کدام است؟

(۱) $\frac{1}{3}$ (۲) $-\frac{2}{3}$ (۳) $\frac{2}{3}$ (۴) صفر



۲۳. شکل مقابل چه واقعیتی را در مورد نوکلئوتیدها نشان می دهد؟

- (۱) مجموعاً ۸ نوع نوکلئوتید وجود دارد.
- (۲) حروف رمز DNA به حروف رمز RNA ترجمه می شود.
- (۳) بازهای مکمل در مولکول اسید نوکلئیک با هم جفت می شوند.
- (۴) مولکول DNA از دو نوار پلی نوکلئوتیدی درست می شود.

۲۴. کیفیت برای چه منظوری تعدادی از باکتری های کپسول دار را با گرما کشت و سپس آن ها را به موش ها تزریق کرد؟ (با تغییر)

- (۱) برای بررسی این نکته که آیا DNA عامل انتقال صفت است یا خیر.
- (۲) به منظور رد این تصور عمومی که پروتئین عامل انتقال صفت است.
- (۳) به منظور تهیه واکسنی علیه استرپتوکوکوس نومونیا بدون کپسول.
- (۴) برای بررسی این موضوع که آیا کپسول عامل مرگ موش هاست یا خیر.

۲۵. درباره باکتری استرپتوکوکوس نومونیا و تزریق آن به موش کدام گزینه صحیح است؟

«تزریق به موش»

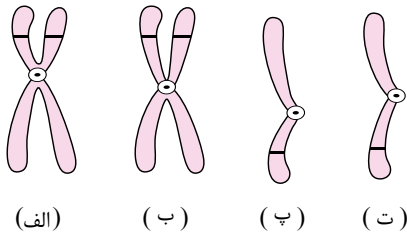
- (۱) باکتری زنده بدون کپسول به همراه کپسول باکتری های کپسول دار، موجب مرگ آن می شود.
- (۲) باکتری مرده کپسول دار بر خلاف باکتری زنده بدون کپسول - موجب مرگ آن می شود.
- (۳) ماده ژنتیک باکتری کپسول دار مرده همراه ماده ژنتیک باکتری بدون کپسول مرده - می تواند موجب مرگ آن شود.
- (۴) عصاره سیتوپلاسمی باکتری کپسول دار حاوی نوکلئاز - موجب مرگ آن نمی شود.

۲۶. اگر یک مولکول DNA که هر دو رشته آن رادیواکتیو است در محیط حاوی نوکلئوتیدهای غیر رادیواکتیو همانندسازی کند،

.....

- (۱) پس از دو نسل همانندسازی، ۴ مولکول رادیواکتیو در محیط دیده می شود.
- (۲) پس از سه نسل همانندسازی، رشته های رادیواکتیو ۷ برابر رشته های طبیعی است.
- (۳) پس از n نسل همانندسازی، در محیط تنها دو مولکول DNA با یک رشته رادیواکتیو وجود دارد.
- (۴) پس از n نسل همانندسازی، در محیط $n - 2$ مولکول DNA فاقد نوکلئوتید رادیواکتیو است.

۲۷. در شکل‌های مقابل ۴ کروموزوم و یک جایگاه ژنی نشان داده شده است، کدام دو مورد می‌توانند نسبت به هم دگره باشند؟



(۲) ت و پ
(۴) ب و ت

(۱) الف و ت
(۳) الف و ب

۲۸. کدام یک از گزینه‌های زیر به درستی بیان شده است؟

(۱) ژن‌شناسی به چگونگی وراثت همه ویژگی‌ها از نسلی به نسل دیگر می‌پردازد.

(۲) گروه خونی AB^+ بیان‌گر دو گروه خونی برای یک فرد است.

(۳) گروه خونی Rh براساس بودن یا نبودن پروتئین D ، درون گویچه‌های قرمز است.

(۴) در انواع تولید مثل، ارتباط بین نسل‌ها را کامه‌ها برقرار می‌کنند.

۲۹. ماهواره‌های A , B به دور زمین می‌چرخند. جرم ماهواره‌ی A ، $\frac{5}{4}$ ماهواره‌ی B است. اگر بزرگی تکانه‌ی دو ماهواره با هم برابر

باشد، شعاع مدار ماهواره‌ی B چند برابر شعاع مدار ماهواره‌ی A است؟

$$\frac{16}{25} \quad (۴)$$

$$\frac{4}{5} \quad (۳)$$

$$۸۰ \quad (۲)$$

$$۲۰ \quad (۱)$$

۳۰. یک آسانسور با شتاب ثابت $\frac{2m}{s^2}$ از حال سکون به طرف بالا حرکت می‌کند و پس از آن که به سرعت $\frac{4m}{s}$ رسید، با سرعت

ثابت بالا می‌رود. اگر اختلاف نیروی وارد بر کف جعبه‌ای که داخل آسانسور است در این دو حالت ۳۰ نیوتن باشد، جرم جعبه چند

$$g = ۱۰ \frac{m}{s^2} \text{ کیلوگرم است؟}$$

$$۵ \quad (۴)$$

$$۷,۵ \quad (۳)$$

$$۱۵ \quad (۲)$$

$$۱۰ \quad (۱)$$

۳۱. شخصی به جرم ۸۰ kg روی ترازو و در یک آسانسور ایستاده است. اختلاف عددی که ترازو نشان می‌دهد در حالتی که آسانسور با

شتاب $\frac{2m}{s^2}$ تندشونده پایین می‌رود، با حالتی که آسانسور با شتاب $\frac{3m}{s^2}$ کندشونده بالا می‌رود، چند نیوتون است؟

$$۲۴۰ \quad (۴)$$

$$۸۰ \quad (۳)$$

$$۴۰۰ \quad (۲)$$

$$۱۶۰ \quad (۱)$$

۳۷. کدام مطلب در مورد سلول الکتروشیمیایی «مس - نقره» درست است؟

$$E^{\circ}(Cu^{2+}/Cu) = +0,34V, E^{\circ}(Ag^{+}/Ag) = +0,8V$$

- (۱) الکتروود مس در آن، کاتد است.
 (۲) E° آن، برابر ۱٫۱۴ ولت است.
 (۳) جریان الکترون در مدار بیرونی آن، از الکتروود نقره به سوی الکتروود مس است.
 (۴) واکنش آن به صورت: $2Ag^{+}(aq) + Cu(s) \rightarrow 2Ag(s) + Cu^{2+}(aq)$ ، است.

۳۸. در صورتی که E° روی، منیزیم، مس و نیکل به ترتیب به ترتیب $-0,76$ ، $-2,36$ ، $0,34$ و $-0,25$ ولت باشد، مقدار E° سلول حاصل از کدام دو فلز، بیشتر است؟



۳۹. در محل خراش در سطح یک قطعه آهن سفید در هوای مرطوب، فلز خورده می‌شود زیرا تمایل برای الکترون کم‌تر است.

- (۱) روی، اتم روی، دهی (۲) روی، اتم آهن، دهی
 (۳) آهن، یون آهن، گیری (۴) آهن، یون روی، گیری

۴۰. هرگاه دو قطعه فلزی متفاوت در هوای مرطوب با یکدیگر در تماس باشند بین آنها نوعی سلول الکتروشیمیایی به وجود می‌آید که در آن فلزی که E° دارد، نقش را دارد و بر اثر یافتن، دچار خوردگی می‌شود.

- (۱) کوچک تری - کاتد - کاهش (۲) کوچک تری - آند - اکسایش
 (۳) بزرگ تری - کاتد - اکسایش (۴) بزرگ تری - آند - کاهش

۱. سبک زندگی خاص هر انسان در چه چیز ریشه دارد؟

۲. آیه «إِنَّ اللَّهَ رَبِّي وَرَبُّكُمْ فَأَعْبُدُوهُ هَذَا صِرَاطٌ مُسْتَقِيمٌ» به کدام دو جنبه از توحید اشاره دارد؟

۳. تسلیم بودن در برابر امیال نفس یا اوامر طاغوت چه تبعاتی به دنبال دارد؟ چرا؟

۴. معنای آیه «وَمِنَ النَّاسِ مَنْ يْعُذُّ بِاللَّهِ عَلَى حَرْفٍ فَإِنْ أَصَابَهُ خَيْرٌ اطْمَأَنَّ بِهِ وَإِنْ أَصَابَتْهُ فِتْنَةٌ انْقَلَبَ عَلَىٰ وَجْهِهِ خَسِرَ الدُّنْيَا وَالْآخِرَةَ ذَلِكُمْ هُوَ الْخُسْرَانُ الْمُبِينُ (الحج/۱۱)» را به طور کامل بیان نمایید؟

۵. اگر بخواهیم بین سبک زندگی و جهان بینی تقدم و تاخر قائل شویم باید بگوئیم که اولی نسبت به دومی است. (مقدم - موخر)