

دین و زندگی

۱- با توجه به حدیث نبی مکرم اسلام که فرمودند **مَا عَرَفْنَاكَ حَقَّ مَعْرِفَتِكَ غَزِينَهُ صَاحِبِ رَأْيٍ** را انتخاب کنید .

- الف) انسان به دلیل توانایی های محدود هیچ شناختی از آفریدگار خویش ندارد
- ب) به دلیل عدم وجود منابع شناخت انسان هیچ گاه در پی شناخت آفریدگار خویش نبوده است
- ه) انسان با وجود توانایی های محدود توان شناخت کامل آفریدگار نامحدود خود را ندارد
- د) انسان ها با در اختیار داشتن منابع شناخت متعدد مثل قرآن می توانند به شناختی کامل از آفریدگار دست یابند

۲- در آیات زیر به چند مورد از آثار ایمان به خدا در زندگی افراد با ایمان و نشانه های مؤمنان اشاره شده است ؟

﴿ فَأَمَّا الَّذِينَ آمَنُوا بِاللَّهِ وَعَتَصِمُوا بِهِ فَسَيُدْخِلُهُمْ فِي رَحْمَةٍ مِنْهُ وَفَضْلٍ وَيَهْدِيهِمْ إِلَى صِرَاطٍ مُسْتَقِيمًا ﴾

﴿ الَّذِينَ آمَنُوا وَتَطْمَئِنُّ قُلُوبُهُمْ بِذِكْرِ اللَّهِ أَلَا بِذِكْرِ اللَّهِ تَطْمَئِنُّ الْقُلُوبُ ﴾

﴿ أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا وَأَنَّكُمْ إِلَيْنَا لَا تُرْجَعُونَ ﴾

﴿ إِنَّمَا الْمُؤْمِنُونَ الَّذِينَ إِذَا ذُكِرَ اللَّهُ وَجِلَّتْ قُلُوبُهُمْ ﴾

- الف) ۶ مورد
- ب) ۴ مورد
- ه) ۳ مورد
- د) ۵ مورد

۳- کدام عبارت قرآنی به ترتیب به هدفدار بودن آفرینش انسان و عبارت **يَنْهَوْنَ عَنِ الْمُنْكَرِ** اشاره دارد ؟

- الف) **أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا وَأَنَّكُمْ إِلَيْنَا لَا تُرْجَعُونَ / يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا لَا يَسْخَرُ قَوْمٌ مِنْ قَوْمٍ**
- ب) **الَّذِينَ آمَنُوا وَتَطْمَئِنُّ قُلُوبُهُمْ بِذِكْرِ اللَّهِ أَلَا بِذِكْرِ اللَّهِ تَطْمَئِنُّ الْقُلُوبُ / إِنَّ الَّذِينَ قَالُوا رَبُّنَا اللَّهُ ثُمَّ اسْتَقَامُوا**
- ه) **وَإِذَا تُلِيَتْ عَلَيْهِمْ آيَاتُهُ زَادَتْهُمْ إِيمَانًا / أَفَحَسِبْتُمْ أَنَّمَا خَلَقْنَاكُمْ عَبَثًا وَأَنَّكُمْ إِلَيْنَا لَا تُرْجَعُونَ**
- د) **فَأَمَّا الَّذِينَ آمَنُوا بِاللَّهِ وَعَتَصِمُوا بِهِ فَسَيُدْخِلُهُمْ فِي رَحْمَةٍ مِنْهُ وَفَضْلٍ / الَّذِينَ آمَنُوا وَتَطْمَئِنُّ قُلُوبُهُمْ بِذِكْرِ اللَّهِ أَلَا بِذِكْرِ اللَّهِ تَطْمَئِنُّ الْقُلُوبُ**

۴- در کدام گزینه هر دو مورد پیرامون حمد خداوند است ؟

- الف) تو حکیمی تو عظیمی تو کریمی تو رحیمی / نقص هایی که در سایر موجودات است در خدا نیست
- ب) و هُوَ الْغَفُورُ الْوَدُودُ / همه عزّی و جلالی همه علمی و یقینی
- ه) إِنَّهُ يَعْلَمُ الْجَهْرَ وَ مَا يَخْفَى / بری از رنج و گدازی بری از درد و نیازی
- د) عظمت جهان هستی پرتوی از عظمت و قدرت اوست / خداوند مثل اجسام محدود به مکان خاصی نیست

عربی

۵- کدام گزینه ترجمه صحیح عبارت کانت تُشَجِّعُ تَلْمِذَاتِهَا الْمُجْتَهِدَاتِ است ؟

- الف (دانش آموزان او که تلاشگر بودند را تشویق می کرد)
- ب (دانش آموزان کوشایش مورد تشویق بودند)
- ج (دانش آموزان کوشا را تشویق می کند)
- د (دانش آموزان تلاشگرش را تشویق می کرد)

۶- کدام گزینه از نظر نگارشی غلط نمی باشد ؟

- الف (أَمَرَتُ مُحَمَّدًا بِالْمَعْرُوفِ)
- ب (التَّوَّاضَعُ تَرْفَعُ قِيَمَةَ الْإِنْسَانِ فِي الْعَالَمِ)
- ج (اللَّهُمَّ لَا تَجْعَلْ لَنَا غَيْرَ حَبْكَ.)
- د (افْتَحَ هَذِهِ الْكُتُبَ يَا أَيُّهَا الْإِخْوَةُ)

۷- در کدام گزینه به ترتیب از نظر نگارشی صحیح نمی باشد ؟

- الف (نَحْنُ صَابِرَاتِنِ / يَا إِخْوَتِي لِاتَذَهَبُوا إِلَى السُّوقِ فِي يَوْمِ السَّبْتِ)
- ب (أَنْتِ شَاكِرَةٌ / يَا أُخْتِي لِاتَرْفَعِي صَوْتِكَ فِي الْمَكَانِ الْمُرْدَحِمِ)
- ج (نَحْنُ نَصْرْنَا / يَا أَيُّهَا الْإِخْوَانُ لِاتَجَلِّسَا جَنْبَ الْبَابِ.)
- د (هُنَّ حَزَنٌ / أَيَّتُهَا الْأَخَوَاتُ لِاتُظْهِرْنَ زِينَتَكُنَّ فِي الْمَجَالِسِ)

۸- کدام گزینه به ترتیب: مفهوم و پرسش و پاسخ آن غلط نمی باشد ؟

- الف (الْمُسْتَوْصَفُ مَكَانٌ لِفَحْضِ الْمَرْضَى وَ أَكْبَرُ مِنَ الْمُسْتَشْفَى / كَيْفَ الشَّارِعُ هُنَاكَ؟ مُزْدَحِمَةٌ)
- ب (الطُّلَّابُ يُدْرَسُونَ فِي الْجَامِعَةِ وَبَعْدَ مَدَّةٍ يَتَخَرَّجُونَ مِنْهَا / مَاذَا اسْتَصِيرَ فِي الْمُسْتَقْبَلِ؟ سَأَصِيرُ مُدْرَسَةً)
- ج (تُحَدَّرُ إِشَارَاتُ الْمُرُورِ السَّائِقِينَ فِي الطَّرِيقِ وَ الشُّوَارِعِ / لِإِذَا مَا حَضَرَتْ فِي حَفْلَةِ مِيلَادِي؟ لِأَنِّي كُنْتُ رَاقِدَةً فِي الْمُسْتَشْفَى)
- د (الرَّصِيفُ خُطُوطٌ فِي وَسَطِ الشَّارِعِ لِمُرُورِ النَّاسِ / مَتَى سَاعَدْتُمْ قَرِيقَنَا الْفَائِزُ؟ فِي السَّاعَةِ الْحَادِيَةِ عَشَرَ تَمَامًا)

ادبیات

۹- آرایه‌های ذکر شده در تمام گزینه‌ها صحیح است به جز گزینه

- الف) عزیز مصر به رغم برادران غیور / ز قعر چاه برآمد به اوج ماه رسید. (جناس و تضاد)
- ب) عشق با دشوار ورزیدن خوش است / چون خلیل از شعله گل چیدن خوش است. (تلمیح و جناس)
- ج) ناممان در دفتر تاریخ / کوچک و کمرنگ خواهد شد. (تشبیه و کنایه)
- د) گلستان مام میهن و گاهواره گل‌های رنگین است. (تشبیه و واج آرایی)

۱۰- کدام گروه اسمی مطابق نمودار « هسته + وابسته (صفت) + وابسته (مضاف الیه) » است؟

- الف) بهترین شیوه درس خواندن (ب) درخت اعمال نیک
 ج) اندیشه‌های عمیق عرفانی (د) پرتو گرم مادر

۱۱- در تمام گزینه‌ها غلط املایی دیده می‌شود به جز گزینه

- الف) هنوز چند قدمی دور نشده بود که شیون از خانه بیمار برخاست بیمار دیده از جهان فرو بست .
 ب) هیچ رنگ و نژاد و لجه و گویش و زبانی به دیده این مادر بر آن دیگری برتری ندارد.
 ج) بر وجهی که در متقدم طعن نکند و در محاوراتی که به حضور او میان دو کس رود خوض ننماید .
 د) بدان که مردم بی‌هنر ، مادام بی سود باشد چون مقیلان که تن دارد و سایه ندارد.

۱۲- کدام گزینه ارتباط مفهومی کمتری با بقیه گزینه‌ها دارد ؟

- الف) به نزد مهمان و به نزد کهان / به آزار موری نیرزد جهان
 ب) گر تکبر می‌کنی با خواجگان سفله کن / ور تواضع می‌کنی با مردم درویش کن
 ج) به جان زنده دلان سعدیا که ملک وجود / نیرزد آنکه دلی را ز خود بیازاری
 د) دنیا نیرزد آنکه پریشان کنی دلی / زنهار بد مکن که نکرده است عاقلی

ریاضی

۱۳- مجموعه $R - \mathbb{Z}$ با کدام مجموعه برابر است؟

- الف) Q' (ب) $Q' \cup (Q - \mathbb{Z})$ (ج) $Q - \mathbb{Z}$ (د) $Q' - \mathbb{Z}$

۱۴- اگر $A = \{5\}$ و $B = \{5, \{5\}\}$ و $C = \{\{5\}, \{5, \{5\}\}\}$ ، کدام رابطه نادرست است؟

- الف) $B \subset C$ (ب) $A \subset B$ (ج) $A \in B$ (د) $B \in C$

۱۵- در پرتاب دو تاس احتمال آنکه مجموع دو عدد رو شده مضرب ۴ باشد ، کدام است؟

- الف) $\frac{1}{6}$ (ب) $\frac{1}{3}$ (ج) $\frac{2}{9}$ (د) $\frac{5}{18}$

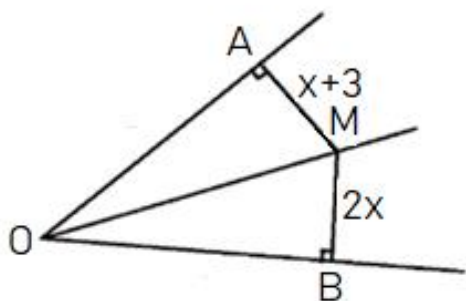
۱۶- اگر $0 < x < 1$ باشد ، حاصل عبارت $|x| + |x - 2|$ کدام است؟

- الف) $2x + 2$ (ب) $-2x + 2$ (ج) $2x - 2$ (د) 2

۱۷- اگر $a, b \in \mathbb{R}$ و $a > 0$ و $b < 0$ باشد ، حاصل $\frac{a}{|a|} + \frac{|b|}{b}$ کدام است ؟

- الف) ۱ (ب) -۱ (ج) صفر (د) ۲

۱۸- در شکل روبرو نقطه M روی نیمساز زاویه O قرار دارد. مقدار x کدام است؟



- الف) ۶
ب) ۵
ج) ۴
د) ۳

۱۹- مثلثی با اضلاع ۳، ۴، ۶ متشابه با مثلثی با اضلاع ۲، ۴، x است. x کدام است؟

- الف) $\frac{2}{4}$
ب) ۵
ج) ۳
د) $\frac{8}{3}$

۲۰- نصف عدد 4^{4n+2} کدام است؟

- الف) 2^{8n+3}
ب) 2^{2n+1}
ج) 4^{2n+1}
د) 4^{2n}

۲۱- کدام عبارت صحیح نیست؟

- الف) $\sqrt{-1.0} > \sqrt{-1.3}$
ب) $(-2)^{-4} > (-125)^5$
ج) $(0./01)^{-3} > (0/1)^{-2}$
د) $(-0./02)^5 > (-0./02)^7$

۲۲- حاصل عبارت $\sqrt{\frac{3}{25}} + 3\sqrt{\frac{3}{49}}$ کدام است؟

- الف) $\frac{\sqrt{3}}{35}$
ب) $\frac{22\sqrt{3}}{35}$
ج) $-\frac{61\sqrt{3}}{35}$
د) $\frac{11\sqrt{3}}{35}$

۲۳- اگر $a + \frac{1}{a} = 3$ باشد، حاصل $A = a^2 + \frac{1}{a^2}$ کدام است؟

- الف) ۱۴
ب) ۷
ج) ۴
د) ۵

۲۴- کدام عبارت را می توان در جای خالی گذاشت تا تساوی $\frac{(x-5)(\dots)}{x^2-7x+10} = 1+x$ برقرار باشد؟

- الف) $x^2 - x - 2$
ب) $(x+2)(x-1)$
ج) $x^2 - 2x + 10$
د) $x^2 - x - 10$

۲۵- معادله خطی که از نقطه $(-2, 1)$ می گذرد و موازی با خط $y = -\frac{2}{3}x + \frac{2}{3}$ است، کدام است؟

- الف) $2x + 3y - 4 = 0$
ب) $2x + 3y + 4 = 0$
ج) $2x - 3y + 4 = 0$
د) $2x - 3y - 4 = 0$

۲۶- باقی مانده تقسیم چندجمله ای $3x^2 - 7x + 1$ بر $x - 1$ برابر کدام است؟

- الف) -۳
ب) ۲
ج) ۳
د) -۲

۲۷- ارتفاع مخروطی سه برابر شعاع قاعده آن است. اگر حجم مخروط 216π باشد، ارتفاع آن برابر است با:

- الف) ۶
ب) ۱۰
ج) ۱۲
د) ۱۸

علوم تجربی

۲۸- کدام گزینه در مورد جدول تناوبی صحیح است؟

- الف) اتم عناصر یک گروه دارای تعداد مدارهای یکسانی هستند
 ب) تعداد الکترون مدار آخر اتم عناصر یک دوره با هم مساوی است
 ج) از چپ به راست در یک دوره خواص فلزی کاهش می یابد.
 د) در یک گروه از جدول از بالا به پایین خواص فلزی کاهش می یابد.

۲۹- در ملکول C_2H_5OH چند پیوند کووالانسی دیده می شود؟

- الف) ۷ (الف) ۸ (ب) ۹ (ج) ۱۰ (د)

۳۰- تعداد الکترون مدار آخر در کدام ذره کمتر است؟

- الف) فلئورید (الف) یون سدیم (ب) یون اکسید (ج) یون لیتیم (د)

۳۱- از سوختن کامل ۱۰ ملکول گاز متان چند ملکول کربن دی اکسید ایجاد می شود؟

- الف) ۱۰ (الف) ۱۵ (ب) ۲۰ (ج) ۴۰ (د)

۳۲- نیروی ربایش بین ذره ها در کدام هیدرو کربن بیشتر است؟

- الف) بوتان (الف) اوکتان (ب) هگزان (ج) اتان (د)

۳۳- کدام مورد در رابطه با ترکیب یونی صحیح نیست؟

- الف) از نظر الکتریکی بار ندارد
 ب) حل شدن آن در آب خواص فیزیکی آب را تغییر می دهد.
 ج) دارای ساختار هندسی منظمی است
 د) همه آنها در آب حل می شوند

۳۴- کدام عنصر در گروه اول جدول تناوبی جای ندارد؟

- الف) منیزیم (الف) لیتیم (ب) پتاسیم (ج) سزیم (د)

۳۵- فشار در عمق ۵ متری یک استخر ۲۰۰ کیلو پاسکال است. نیروی وارد بر پرده گوش شناگر در صورتی که مساحت آن 1 cm^2 باشد چند نیوتن است؟

- الف) ۱۰۰ (الف) ۴۰ (ب) ۲۰ (ج) ۵ (د)

۳۶- انرژی جنبشی یک متحرک با جرم و مجذور سرعت آن رابطه مستقیم دارد. اگر سرعت متحرک A نصف سرعت متحرک B و جرم آن ۸ برابر باشد نسبت انرژی جنبشی A به B کدام است؟

- الف) ۱ (الف) ۲ (ب) ۴ (ج) ۸ (د)

۳۷- کدام یک در رابطه با نیروهای کنش و واکنش صحیح نیست؟

- (۱) بزرگی آنها یکسان و جهت آنها مخالف یکدیگر است
 (۲) هر دو از یک جنس هستند
 (۳) برآیند آنها صفر است
 (۴) همزمان بر یک جسم وارد می شوند
- الف) ۲ و ۱ ب) ۳ و ۲ ج) ۳ و ۴ د) فقط مورد ۴ غلط است

۳۸- چگالی نوعی روغن 0.8 گرم بر سانتی متر مکعب است. ۲ کیلو گرم از این روغن چند لیتر حجم دارد؟

- الف) ۲/۵ ب) ۱/۶ ج) ۲۵ د) ۴۰

۳۹- کدام با بقیه متفاوت است؟

- الف) نیرو ب) انرژی ج) کار د) توان

۴۰- متحرکی که بر روی خط راست حرکت می کند در مدت ۵ ثانیه سرعت خود را از ۵۴ کیلومتر بر ساعت به ۹۰ کیلومتر بر ساعت می رساند، شتاب متوسط این متحرک چند متر بر مربع ثانیه است؟

- الف) ۷/۲ ب) ۲ ج) ۵ د) ۱۰

۴۱- شتاب متحرکی ۲ متر بر مربع ثانیه است اگر جرم آن ۵ کیلو گرم باشد برآیند نیروهای وارد بر آن چقدر است؟

- الف) ۱۰۰ ب) ۱۰ ج) ۲/۵ د) ۰/۴

۴۲- 5×10^{15} نانو ثانیه چند میلی ثانیه است؟

- الف) 5×10^{12} ب) 5×10^9 ج) 5×10^6 د) 5×10^3

۴۳- دستگاه تنفسی در کدام جاندار پیشرفته تر است؟

- الف) پلاناریا ب) حلزون ج) ملخ د) ماهی

۴۴- کدام گزینه در مورد قلب صحیح است؟

- الف) دریچه میترال بین دهلیز چپ و بطن چپ قرار دارد.
 ب) پس از انقباض دهلیزها خون وارد سرخرگها می شود.
 ج) رگ های کرونر وظیفه تغذیه ماهچه قلب را بر عهده دارند
 د) خون پس از بطن چپ وارد آئورت می شود.

۴۵- هموگلوبین نوعی که وظیفه را بر عهده دارد.

- الف) آنزیم - گوارش غذا ب) پروتئین - انتقال اکسیژن ج) کربو هیدرات - گوارش غذا د) پروتئین - انتقال گازهای تنفسی

۴۶- در طبقه بندی جانوران عنکبوت باغی در کدام سطح قرار می گیرد.

- الف) جنس ب) گونه ج) تیره د) راسته

۴۷- کدام عامل در صعود شیره خام در گیاه نقش ندارد؟

- الف) فشار مکشی ب) تبخیر آب از سطح برگ ج) تعداد تارهای کشنده د) خاصیت موئینگی آب

هوش و استعداد تحصیلی

۴۸- در الگوی زیر، گزینه مربوط به علامت‌های سوال کدام است؟

.... ۱۵ و ؟ و ۱۲ و ؟ و ۹ و ۸ و ۶ و ۴

- الف) ۱۳ و ۱۰ ب) ۱۴ و ۱۰ ج) ۱۳ و ۱۱ د) ۱۴ و ۱۱

۴۹- یک بطری شیر وقتی نصف حجم آن شیر دارد، وزنی معادل ۵۴۰ گرم دارد و اگر پر از شیر باشد وزن آن

۹۶۰ گرم می‌شود. وزن بطری خالی چقدر است؟

- الف) ۴۲۰ ب) ۱۶۰ ج) ۱۲۰ د) ۶۰

۵۰- یک کرم بید از یک میله‌ی چوب‌ی یک متری بالا می‌رود و در هر حرکت $\frac{2}{7}$ میلی‌متر به بالا می‌رود و سپس

سر می‌خورد و $\frac{1}{7}$ میلی‌متر به پایین می‌لغزد. او در حرکت چندم به بالای میله خواهد رسید؟

- الف) ۹۹۹ ب) ۹۹ ج) ۹۹۸ د) ۱۰۰۰