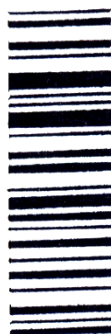




شماره داوطلب
نام خانوادگی و نام

خراسان رضوی
شهر



سروش اندیشه
مؤسسه فرهنگی هنری

آزمون تشریحی

۱۴۰۴/۰۸/۰۸

جمهوری اسلامی ایران
وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی
مؤسسه سروش اندیشه حیات

پاسخنامه آزمون جمع بندی مباحث یازدهم ریاضی

شماره داوطلبی:

نام و نام خانوادگی:

مدت پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد سوال: ۴۶ عدد

عنوان مواد امتحانی آزمون اختصاصی گروه آزمایشی علوم تجربی، تعداد، شماره سوالات و مدت پاسخگویی

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره	مدت پاسخگویی
۱	فارسی	۱۳	۱	۱۳	۴۵ دقیقه
۲	دینی	۲۰	۱	۲۰	۴۵ دقیقه
۳	حسابان	۱۳	۱	۱۳	۶۰ دقیقه

به دانش فزای و به یزدان گرای ، که او باد جان تورا رهنمای (فردوسی)

۱) یک لایه، یک پاره

۲) سور

۳) ۳ یا «خواست - هزاهز - خاست»

۴) الف) شغال نگون بخت خورده شده.
ب) دوستان مولانا شناخته شده اند.

۵) الف) اجازه حضور داد.

ب) سوار اسب شد.

ج) فرمان داد.

۶) الف) مترادف

ب) تضمین

پ) تضاد

ت) تناسب

۷) قید

۸) «جناس ناهمسان» یا «جناس»

۹) الف) جناس

ب) کنایه

ج) تضاد

۱۰) فرهاد و شیرین اثر وحشی بافقی است.
بهارستان اثر جامی است.

۱۱) الف) قاضی بست، ابوالحسن بولانی

ب) زیرا در جنگ های سلطان محمود شرکت نداشته و نمی داند آن جنگ ها به شیوه غزوه های پیامبر(ص) بوده یا نه.
ج) بنصر مشکان

۱۲) ب) دل بر گرفتن

۱۳) سلطان مسعود این کار را بسیار به جا انجام داده است، و شنیده ام ابوالحسن و پسرش گاهی اوقات حتی ده درهم نیز برای خرج کردن ندارند.

۱) کسانی که عقلشان کامل تر باشد

۲) هدایت انسان به سوی هدف خلقتش با استفاده از ویژگی‌های خاص انسان مثل عقل و اختیار

۳) شناخت هدف زندگی

ترجمه آیه: «در حقیقت، زیانکاران کسانی‌اند که خودشان را دچار زیان کرده‌اند.»

۴) گزینه «۳» نیازمندی به برنامه

۵) پاسخ سؤال از توجه به آیه زیر به دست می‌آید:

«يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اسْتَجِيبُوا لِلَّهِ وَلِلرَّسُولِ إِذَا دَعَاكُمْ لِمَا يُحْيِيكُمْ: ای مؤمنان، دعوت خدا و پیامبر را اجابت کنید، آن‌گاه که شما را به چیزی فرا می‌خواند که زندگی و حیاتتان می‌بخشد.»

۶) قرآن کریم می‌فرماید: «يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا اسْتَجِيبُوا لِلَّهِ وَلِلرَّسُولِ إِذَا دَعَاكُمْ لِمَا يُحْيِيكُمْ»: «ای کسانی که ایمان آورده‌اید، دعوت خدا و پیامبر را بپذیرید؛ آن‌گاه که شما را به چیزی فرا می‌خواند که به شما زندگی حقیقی می‌بخشد.»

۷) انسان با عقل خود در پیام الهی تفکر می‌کند و با کسب معرفت و تشخیص باید‌ها و نبایدها، راه صحیح زندگی را می‌یابد و پیش می‌رود. عامل درک پیام الهی (وحی)، تفکر و تعقل در آن است.

۸) اسلام

۹) فطرت واحد انسان‌ها

۱۰) ۱- استمرار و پیوستگی در دعوت ۲- رشد تدریجی سطح فکر مردم ۳- تحریف تعلیمات پیامبر پیشین (دو مورد کافی است)

۱۱) نشانگر این است که بخشی از تعلیمات پیامبر قبلی، اکنون نمی‌تواند پاسخگوی نیازهای مردم باشد.

۱۲) الف: ۴

ب: ۳

ج: ۵

د: ۱

۱۳) ج) به عادلانه بودن نظام هستی ایمان داشته باشند. اولین خواسته خداوند ایمان، بعد عمل است

۱۴) هرگز از او پذیرفته نخواهد شد و در آخرت از زیانکاران خواهد بود.

ترجمه آیه: «و هر کس که دینی جز اسلام اختیار کند هرگز از او پذیرفته نخواهد شد و در آخرت از زیانکاران خواهد بود.»

۱۵) گزینه «۳»

۱۶) دین

۱۷) تعقل.

۱۸) کاملاً درست و قابل اعتماد باشد همه جانبه باشد.

۱۹) به سبب این ویژگی‌های مشترک (فطرت) که برنامه کلی انسان ارزانی داشته و آن را به هدف مشترکی که در خلقتشان قرار داده است برساند این برنامه اسلام نام دارد که تسلیم بودن در برابر خداوند است.

۲۰) تبلیغ.

نام برگزار کننده

۱) نادرست

۲) $-2 < x < 4$

$$1, 2, 4, \dots \Rightarrow S_n = \frac{1(1-2^n)}{1-2} = 255 \Rightarrow 2^n = 256 \Rightarrow n = 8$$

۳)

$$\frac{a_7}{a_7} = 11 \Rightarrow \frac{a_1 r^6}{a_1 r^7} = 11 \Rightarrow r^6 = 11$$

۴)

$$\Rightarrow r = \pm 3 \xrightarrow{r > 0} r = +3 \quad \text{قابل قبول}$$

$$a_1 + a_7 = 11 \Rightarrow a_1 + 3a_1 = 11 \Rightarrow a_1 = 2$$

$$S_8 = \frac{a_1(1-r^8)}{1-r} \xrightarrow[r=3]{a_1=2} \frac{2(-242)}{-2} = 242$$

۵)

$$\begin{cases} S = 2 \Rightarrow -\frac{m}{2} = 2 \Rightarrow m = -4 \\ P = -\frac{5}{2} \Rightarrow \frac{n}{2} = -\frac{5}{2} \Rightarrow n = -5 \end{cases}$$

$$\Rightarrow m + n = -4 - 5 = -9$$

۶)

$$\left(\frac{1}{\alpha} + \frac{\alpha}{\beta}\right) + \left(\frac{1}{\beta} + \frac{\beta}{\alpha}\right) = \left(\frac{1}{\alpha} + \frac{1}{\beta}\right) + \left(\frac{\alpha}{\beta} + \frac{\beta}{\alpha}\right)$$

$$= \frac{\alpha + \beta}{\alpha\beta} + \frac{\alpha^2 + \beta^2}{\alpha\beta} = \frac{S}{P} + \frac{S^2 - 2P}{P}, S = -\frac{3}{2}, P = -\frac{5}{2}$$

$$\Rightarrow \frac{-\frac{3}{2}}{-\frac{5}{2}} + \frac{\frac{9}{4} - 2 \times (-\frac{5}{2})}{-\frac{5}{2}} = \frac{3}{5} + \frac{\frac{29}{4}}{-\frac{5}{2}} = \frac{3}{5} - \frac{29}{10}$$

$$= \frac{6 - 29}{10} = -\frac{23}{10} = -2\frac{3}{10}$$

۷)

$$\sqrt{x+2} = x-4 \rightarrow x+2 = x^2 - 8x + 16 \rightarrow x^2 - 9x + 14 = 0 \rightarrow (x-7)(x-2) = 0$$

غ ق ق

$$x = 2$$

۸)

$$\frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x} = -1 \Rightarrow x(x+1) \left(\frac{x}{x+1} - \frac{x-1}{x} \right) = x(x+1)(-1)$$

$$\Rightarrow x^2 - (x^2 - 1) = -x^2 - x \Rightarrow x^2 + x + 1 = 0 \Rightarrow \begin{cases} a = 1 \\ b = 1 \\ c = 1 \end{cases}$$

$$\Rightarrow \Delta = b^2 - 4ac = 1 - 4 = -3 < 0$$

یعنی معادله درجه دومی که بدست آوردیم فاقد ریشه است، بنابراین معادله داده شده ریشه حقیقی ندارد.

* توجه کنید که ابتدا طرفین معادله را در ک.م.م.م.م ضرب کرده سپس معادله درجه دوم بدست آمده را حل کردیم.

۹)

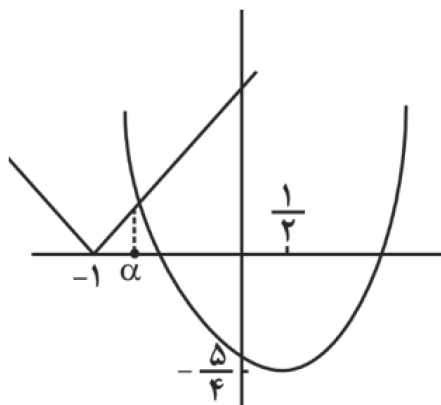
$$S = 5, P = 2 \Rightarrow x^2 - 5x + 2 = 0$$

به کمک معادله درجه دوم می توان نوشت:

$$\Delta = 25 - 8 = 17 \Rightarrow x = \frac{5 \pm \sqrt{17}}{2}$$

$$y = |x + 1|$$

$$y = x^2 - x - 1 \rightarrow x = -\frac{b}{2a} = \frac{1}{2} \quad S(\frac{1}{2}, -\frac{5}{4}) \quad A(0, -1)$$



١٠

$$|x - 3| + |x + 2| = 6$$

$$x \geq 3 : x - 3 + x + 2 = 6 \quad x = 3/2$$

ق ق

$$2 \leq x \leq 3 : -x + 3 + x + 2 = 6 \quad 5 = 6$$

نشدنی

$$x \leq -2 : -x + 3 - x - 2 = 6 \quad x = -2/5$$

ق ق

١١

$$\left| \frac{x+2}{x-2} \right| = 5 \rightarrow \frac{x+2}{x-2} = \pm 5$$

$$\frac{x+2}{x-2} = 5 \rightarrow x+2 = 5x-10 \Rightarrow 12 = 4x \rightarrow \boxed{x=3}$$

$$\frac{x+2}{x-2} = -5 \rightarrow x+2 = -5x+10 \Rightarrow 6x = 8 \rightarrow \boxed{x = \frac{4}{3}}$$

١٢

$$|2x - 1| < 1 \rightarrow -1 < 2x - 1 < 1 \Rightarrow 0 < 2x < 2 \rightarrow 0 < x < 1$$

١٣