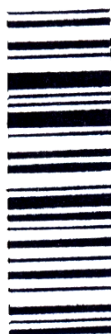




شماره داوطلب
نام خانوادگی و نام

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 دوازدهم ریاضی

شماره داوطلبی:

نام و نام خانوادگی:

مدت پاسخگویی: ۱۵۰ دقیقه

تعداد سوال: ۴۲ 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	۱۴	۱	۱۴	۴۵ دقیقه
۲	سلامت	۱۶	۱	۱۶	۴۵ دقیقه
۳	حسابان	۱۲	۱	۱۲	۶۰ دقیقه

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

- ۱) برپایی، برقرار و ثابت کردن کسی یا چیزی در جایی، مستقر شدن
- ۲) ثنایی
- ۳) معنوی
- ۴) الف) مضارع التزامی. ب) مسند / نهاد.
- ۵) تضاد
- ۶) فایق،
- ۷) فراموش شدن
- ۸) مشروطه / عارف قزوینی
- ۹) در امان بودن عاشق و مفاهیم مشابه
- ۱۰) ملاک نفس عمل حرام است نه میزان انجام و ارتکاب کم یا زیاد آن.
- ۱۱) خود شاعر (عارف قزوینی)
- ۱۲) محمد علی شاه قاجار
- ۱۳) سفره نعمت بی مضایقه‌اش (بی چشم داشت) همه جا گسترده است.
- ۱۴) در گذر روزگار، ملتی که نویسنده و شاعر نداشته باشد، فراموش می‌شود.

پاسخنامه تشریحی

۱

الف درست

ب درست

۲

الف واضح – قابل اندازه‌گیری

۳ بی‌عیب شدن – رهایی یافتن

۴ سازگاری فرد با خودش و دیگران، قضاوت نسبتاً صحیح در برخورد با مسائل، داشتن روحیه انتقادپذیری، داشتن عملکرد مناسب در برخورد با مشکلات و

۵

الف روانی – عاطفی

۶ الف) سلامت معنوی

ب) سلامت روانی

۷ الف) ۲ (دسترسی به خدمات بهداشتی – درمانی)

ب) ۳ (عوامل ژنتیکی و فردی)

۸ سازمان بهداشت جهانی، سلامت را برخورداری از آسایش کامل جسمی، روانی و اجتماعی، و نه فقط نداشتن بیماری و نقص عضو، می‌داند. اگرچه تعریف سازمان جهانی بهداشت از سلامت به‌عنوان جامع‌ترین تعریف در دنیای امروز پذیرفته شده است، اما با توجه به دیدگاه اسلام، می‌توان گفت این تعریف کامل نیست، زیرا از یک جنبه بسیار مهم در تعریف سلامت غفلت شده و آن جنبه معنوی است.

۹ زیرا سبک زندگی با پیشگیری از بروز بیماری در فرد بر کیفیت زندگی او تأثیر می‌گذارد.

۱۰ ۱) افزایش اعتماد به نفس

۲) افزایش توانایی برای ادامه برنامه

۱۱ گزینه «۴»: برای شروع، گام‌های کوچک بردارد.

۱۲ انتخاب‌ها و رفتارهای افراد اساساً به نگرش‌ها، ارزش‌ها و باورهای فردی و جمعی، آداب و رسوم، الگوی مصرف، فرهنگ، وظایف و مسئولیت‌ها، نحوه استفاده از فناوری و ثروت، مقابله آگاهانه با خطرات تهدیدکننده سلامت، نحوه رفتار با خود و دیگران و نحوه برخورد با مسائل و مشکلات زندگی و ... بستگی دارد.

۱۳ براساس عادات، رسوم، اعتقادات مذهبی و معلومات (ذکر دو مورد کافی است).

(صفحه ۱۴ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

براساس عادات، رسوم، اعتقادات مذهبی و معلومات (ذکر دو مورد کافی است). (هر مورد ۰٫۲۵ نمره)

۱۴

الف ۱ – آب، خاک، هوا، عوامل اقتصادی – اجتماعی، شرایط زندگی، امکانات، تسهیلات آموزشی، نحوه ارتباطات، آگاهی‌ها، وضعیت اشتغال، درآمد، امنیت و ...

۲- معیشت، تحرک، تفریح و شیوه‌های گذراندن اوقات فراغت، الگوی خرید و مصرف، استفاده از محصولات تکنولوژیک و ...

۱۵ الف) توأم با احساس آرامش و رضایتمندی

ب) عملکرد مناسب سلول (یاخته)ها و اعضای بدن و هماهنگی آنها با هم

ج) مدیریت هیجان، آرامش و شناخت خود (ذکر دو مورد کافی است)

(صفحه ۸ و ۹ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

الف) توأم با احساس آرامش (۵/۲۵ نمره) و رضایتمندی (۵/۲۵ نمره)

ب) عملکرد مناسب سلول (یاخته)ها و اعضای بدن (۵/۲۵ نمره) و هماهنگی آنها با هم (۵/۲۵ نمره)

ج) مدیریت هیجان، آرامش و شناخت خود (ذکر دو مورد کافی است، هر مورد ۵/۲۵ دارد).

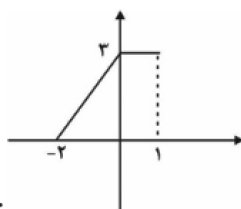
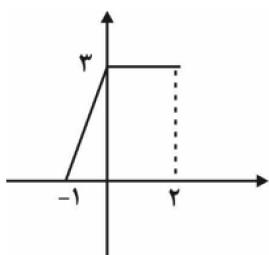
۱۶ خودمراقبتی شامل اعمالی اکتسابی، آگاهانه و هدفدار است که فرد برای خود، فرزندان و دیگر اعضای خانواده انجام می‌دهد تا همگی تندرست بمانند، از سلامت جسمی و روانی و اجتماعی خود حفاظت کنند، نیازهای جسمانی، روانی و اجتماعی خود را برآورده سازند، از بیماری‌ها یا حوادث پیشگیری کنند، بیماری‌های مزمن خود را مدیریت کنند و نیز از سلامت خود بعد از بیماری حاد یا ترخیص از بیمارستان، حفاظت کنند.

نام برگزار کننده

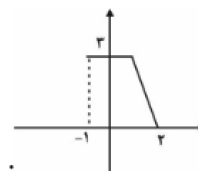
① درست

② $f(-\frac{b}{a})$

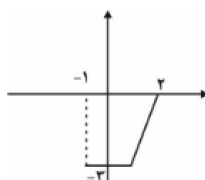
③



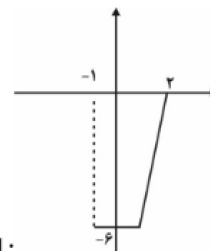
: یک واحد انتقال به چپ



: قرینه نسبت به محور yها



: بازتاب نسبت به xها



: انبساط عرض با ضریب ۲

④

قرینه نسبت به محور عرضها: $y = \sqrt{-2x - 1}$
 ۲ واحد انتقال به چپ: $y = \sqrt{-2(x + 2) - 1} \rightarrow y = \sqrt{-2x - 5}$
 ۵ انبساط طولی با ضریب ۵: $y = \sqrt{\frac{-2}{5}x - 5}$

⑤

$$p(2) = 3 \Rightarrow 12 + 2m + 2m + 1 = 3 \Rightarrow 4m = -10 \Rightarrow m = -\frac{5}{2}$$

$$f(-2) = -\frac{5}{2}(-2)^2 - (-\frac{5}{2})(-2) + 3 = -12$$

۶

باقیمانده تقسیم موردنظر حداکثر از درجه یک و به صورت $r(x) = ax + b$ است. حال قضیه تقسیم را می‌نویسیم:

$$p(x) = (2x^2 - 3x + 1)q(x) + r(x)$$

$$\Rightarrow p(x) = (2x - 1)(x - 1)q(x) + ax + b$$

$x = \frac{1}{2}$ و $x = 1$ را جای گذاری می‌کنیم:

$$\begin{cases} p(\frac{1}{2}) = 0 + \frac{a}{2} + b = 2 \\ p(1) = 0 + a + b = 3 \end{cases} \Rightarrow a = 2, b = 1$$

پس باقیمانده $r(x) = 2x + 1$ است و قضیه تقسیم به صورت زیر تکمیل می‌شود:

$$p(x) = (2x - 1)(x - 1)q(x) + 2x + 1$$

حال $x = 2$ را جای گذاری می‌کنیم:

$$p(2) = 1 = 3q(2) + 5 \Rightarrow q(2) = -\frac{4}{3}$$

۷

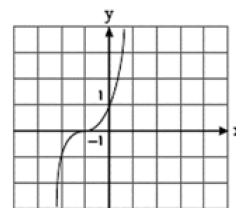
$$\left(\frac{1}{2}\right)^{2x+1} \leq \left(\frac{1}{2}\right)^2 \Rightarrow 2x+1 \geq 2 \Rightarrow x \geq \frac{1}{2}$$

۸

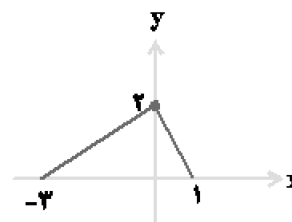
$$\frac{x^5 + 1}{x + 1} = \frac{(x + 1)(x^4 - x^3 + x^2 - x + 1)}{x + 1} = x^4 - x^3 + x^2 - x + 1$$

۹

برای رسم نمودار تابع ابتدا نمودار $y = x^3$ را رسم می‌کنیم سپس آن را یک واحد به بالا انتقال می‌دهیم. تابع اکیداً صعودی است.



۱۰



برد تابع g همان برد تابع f است؛ زیرا هیچ‌گونه تبدیلی در راستای عمودی انجام نشده است. اما چون برای رسم نمودار g لازم است طول نقاط f را در ۲ ضرب کنیم، دامنه g بازه $[-6, 2]$ خواهد شد.

$$\begin{cases} D_g = [-6, 2] \\ R_g = [0, 2] \end{cases} \Rightarrow D_g \cap R_g = [0, 2]$$

اعداد صحیح صفر، ۱ و ۲ در این بازه قرار دارند که مجموع آن‌ها برابر ۳ است.

۱۱

تابع $f(\frac{x}{3})$ محور x ها را در نقطه‌ای به طول ۳ قطع می‌کند، پس نقطه $(3, 0)$ روی نمودار تابع $y = f(\frac{x}{3})$ قرار دارد، بنابراین:

$$y = f(\frac{x}{3}) \xrightarrow[y=0]{x=3} 0 = f(\frac{3}{3}) \Rightarrow f(1) = 0$$

بنابراین نمودار تابع $y = f(x)$ محور x ها را در نقطه $(1, 0)$ قطع می‌کند و در تابع $y = f(x + 2)$ این نقطه به نقطه $(-1, 0)$ تبدیل می‌شود.

۱۲

$$f(x) = (x + 1)^3 \xrightarrow[\text{دو واحد به بالا}]{\text{دو واحد به راست}} g(x) = (x - 1)^3 + 2$$

$$f(x) = g(x) \Rightarrow (x + 1)^3 - (x - 1)^3 = 2 \Rightarrow [(x + 1) - (x - 1)][(x + 1)^2 + (x + 1)(x - 1) + (x - 1)^2] = 2$$

$$\Rightarrow 2(3x^2 + 1) = 2 \Rightarrow 3x^2 = 0 \Rightarrow x = 0 \Rightarrow f(0) = 1$$