کد اجرا: نامشخص | تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۸/۰۳

نام و نام خانوادگی: | زمان برگزاری: ۶ دقیقه

نام آزمون: ۱۰ انسانی ریاضی

پژوهندگان علم

۱ - به‌ازای چه مقداری از k معادله $۲x^۲ + ۵x + k - ۲ = ۰$ دارای ریشهٔ مضاعف است؟

پاسخ:

$۲x^۲ + ۵x + k - ۲ = ۰$

شرط ریشهٔ مضاعف داشتن. $\boxed{\Delta = ۰} \rightarrow ۲۵ - ۴(۲)(k-۲) = ۰ \rightarrow ۲۵ - ۸k + ۱۶ = ۰$

$\rightarrow -۸k = -۴۱ \rightarrow k = \frac{۴۱}{۸}$

۲ - معادله زیر را حل کنید.

$۲x^۲ - ۷x + ۳ = ۰$

پاسخ: **ابتدا ضرایب معادله را مشخص می‌کنیم.**

$$۲x^۲ - ۷x + ۳ = ۰ \Rightarrow \begin{cases} a = ۲ \\ b = -۷ \\ c = ۳ \end{cases}$$

$\Delta = b^۲ - ۴ac = ۴۹ - ۴(۲)(۳) = ۴۹ - ۲۴ = ۲۵$

$\Delta > ۰ \leftarrow$ **بنابراین ۲ جواب دارد.**

$$x_{۱,۲} = \frac{-b \pm \sqrt{\Delta}}{۲a} = \frac{-(-۷) \pm ۵}{۲ \times ۲} \Rightarrow \begin{cases} x_۱ = \frac{۷+۵}{۴} = \frac{۱۲}{۴} = ۳ \\ x_۲ = \frac{۷-۵}{۴} = \frac{۲}{۴} = \frac{۱}{۲} \end{cases}$$

۳ - عددی را بیابید که اگر از ۵ برابر آن، ۳۰ واحد کم کنیم حاصل برابر ۲۰ شود.

پاسخ: **ابتدا باید صورت ریاضی مسئله داده‌شده را بنویسیم.**

۵ برابر عدد یعنی $۵x \Leftarrow$

۳۰ واحد کم کنیم یعنی $-۳۰ \Leftarrow$

$۵x - ۳۰ = ۲۰ \rightarrow ۵x = ۲۰ + ۳۰ = ۵۰$

$x = \frac{۵۰}{۵} = ۱۰$

کد اجرا: نامشخص | تاریخ آزمون: ۱۴۰۴/۰۸/۰۳

نام و نام خانوادگی: | زمان برگزاری: ۴ دقیقه

نام آزمون: جامعه شناسی دهم

پژوهندگان علم

۱ - پاسخ درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید.

الف) دانش‌آموزی دست خود را بالا می‌آورد، معلم درصورتی می‌تواند به او پاسخ دهد که (هدف - معنای) کنش او را دریابد.

ب) معتاد شدن به سیگار، پیامد (طبیعی - ارادی) سیگار کشیدن است.

ج) (ارزش اجتماعی - هنجار اجتماعی) شیوهٔ انجام کنش اجتماعی است که مورد قبول افراد جامعه قرار گرفته است.

د) در اغلب خانواده‌های (تک‌فرزند - چندفرزند) والدین انتظار زیادی از فرزند دارند.

پاسخ: الف) دانش‌آموزی دست خود را بالا می‌آورد. معلم درصورتی می‌تواند به او پاسخ بدهد که معنای کنش او را دریابد. (صفحهٔ ۵ کتاب درسی)

ب) معتاد شدن به سیگار پیامد ارادی سیگار کشیدن است. (صفحهٔ ۸ کتاب درسی)

ج) هنجار اجتماعی شیوهٔ انجام کنش اجتماعی است که مورد قبول افراد جامعه قرار گرفته است. (صفحهٔ ۱۳ کتاب درسی)

د) در اغلب خانواده‌های تک‌فرزند، والدین انتظار زیادی از فرزند دارند. (صفحهٔ ۱۶ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

الف) معنا ب) ارادی ج) هنجار اجتماعی د) تک‌فرزند (هر مورد ۰/۲۵ نمره)

۲ - به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.

الف) چرا آدمیان از انجام برخی کنش‌ها خودداری می‌کنند؟

ب) آسیب و بیماری برای خود و دیگران چه نوع پیامدی برای سیگار کشیدن است؟

ج) «دوربین مخفی» چه نوع کنشی را نشان می‌دهد؟

د) در هر جامعه‌ای میزان گرایش افراد و خانواده‌ها به فرزندآوری از چه نظر اهمیت فراوان دارد؟

هـ) عدم پذیرش مسئولیت والدگری و محدود شدن بعد خانواده به خانوادهٔ بی‌فرزند یا تک‌فرزند توسط اکثر افراد جامعه، چه نتیجه‌ای دارد؟

پاسخ: الف) به دلیل پیامدهای نامطلوب آن کنش

ب) پیامدهای غیرارادی (طبیعی)

ج) کنش اجتماعی

د) از نظر کمی و کیفی

هـ) سالمندی جمعیت

(صفحهٔ ۷، ۸، ۱۱، ۱۷، ۱۸ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

الف) به دلیل پیامدهای نامطلوب آن کنش (۰/۵ نمره)

ب) پیامدهای غیرارادی (طبیعی) (۰/۵ نمره)

ج) کنش اجتماعی (۰/۵ نمره)

د) از نظر کمی و کیفی (۰/۵ نمره)

هـ) سالمندی جمعیت (۰/۵ نمره)

۳- ارزش‌های مورد نظر در جدول زیر را بنویسید.

ارزش	هنجار
الف	وسایلمان را در جای مناسب بگذاریم.
ب	پوشش شرعی داشته باشیم.

پاسخ: الف) نظم

ب) حجاب

(صفحهٔ ۱۴ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

الف) نظم (۰٫۵ نمره)

ب) فرزندآوری (۰٫۵ نمره)

۴- هر یک از عبارات ستون سمت راست به کدام یک از مفاهیم ستون سمت چپ اشاره دارد؟ (یک مورد اضافی است)

عبارات	مفاهیم
الف) حجاب داشته باشیم	۱) ارزش اجتماعی
ب) انسان‌ها آن را برای رفع نیازها و تأمین سعادت خود پدید می‌آورند.	۲) کنش اجتماعی
ج) آدابی که مراعات می‌کنیم، به این صورت پیشِ روی ما قرار می‌گیرند.	۳) هنجار اجتماعی
د) خردترین پدیدهٔ اجتماعی است.	۴) فرصت‌ها و محدودیت‌ها
	۵) پدیدهٔ اجتماعی

پاسخ: الف) هنجار اجتماعی (۳)

ب) پدیدهٔ اجتماعی (۵)

ج) فرصت‌ها و محدودیت‌ها (۴)

د) کنش اجتماعی (۲)

(صفحهٔ ۱۴، ۱۵، ۱۲، ۱۳ کتاب درسی)

راهنمای تصحیح:

الف) هنجار اجتماعی (۳) (۰٫۲۵ نمره)

ب) پدیدهٔ اجتماعی (۵) (۰٫۲۵ نمره)

ج) فرصت‌ها و محدودیت‌ها (۴) (۰٫۲۵ نمره)

د) کنش اجتماعی (۲) (۰٫۲۵ نمره)