



کد کنترل

223

A

پنجشنبه

۱۴۰۲/۱۲/۰۳



آزمون الکترونیکی دهم تجربی - مرحله ۱۰

آزمون اختصاصی - دفترچه ۳

ردیف	مواد امتحانی	تعداد سوال	از شماره	تا شماره	زمان پاسخ‌گویی	ملاحظات
۱	ریاضی	۲۰	۷۱	۹۰	۳۰ دقیقه	۲۰ سوال ۳۰ دقیقه

حق چاپ و تکثیر سوالات به هر روش (الکترونیکی و...) پس از برگزاری آزمون برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز «گروه ماز» مجاز می‌باشد و با متخلفین برابر مقررات رفتار می‌شود.
به دلیل عدم رضایت تیم ماز، هرگونه استفاده غیرقانونی از دفترچه سوالات و پاسخنامه ماز برای تمامی اشخاص، شرعاً حرام است.



AzmonVIP



۷۱- جدول تعیین علامت عبارت $p(x) = \frac{3}{x^3-1} - \frac{2}{x^2-1}$ به صورت زیر است. مقدار $ab-c$ چه عددی است؟

	a	b	c
p(x)	-	+	-

$$\frac{3}{2} \quad (2)$$

$$-\frac{3}{2} \quad (1)$$

$$-\frac{1}{2} \quad (4)$$

$$\frac{1}{2} \quad (3)$$

۷۲- اگر n یک عدد طبیعی و جدول تعیین علامت عبارت $f(x) = (2n-3)x + 2n+m$ به صورت زیر باشد، مقدار m کدام است؟

x	-2
f(x)	+ -

$$-5 \quad (2)$$

$$-1 \quad (1)$$

$$-3 \quad (4)$$

$$3 \quad (3)$$

۷۳- اگر بزرگ ترین جواب نامعادله $x(x-2) \leq |x|$ برابر a باشد، مقدار $\sqrt{a^2+7}$ چه عددی است؟

$$\sqrt{32} \quad (4)$$

$$4 \quad (3)$$

$$\sqrt{11} \quad (2)$$

$$\sqrt{8} \quad (1)$$

۷۴- به ازای چند مقدار صحیح m ، مجموعه جواب نامعادله $3x^2 + (m-1)x + m - 4 \geq 0$ کلیه اعداد حقیقی را شامل می شود؟

$$\text{هیچ مقدار } m \quad (4)$$

$$3 \quad (3)$$

$$2 \quad (2)$$

$$1 \quad (1)$$

۷۵- مجموعه جواب نامعادله $(x-2)(x^2+mx+n) \geq 0$ بازه $[-3, +\infty)$ است. مقدار $m-n$ کدام است؟

$$7 \quad (4)$$

$$5 \quad (3)$$

$$8 \quad (2)$$

$$4 \quad (1)$$

۷۶- در مجموعه جواب نامعادله $\frac{2x+4}{2x+5} - \frac{x+3}{x+1} < 0$ ، چند عدد صحیح منفی وجود دارد؟

$$\text{صفر} \quad (4)$$

$$3 \quad (3)$$

$$2 \quad (2)$$

$$1 \quad (1)$$

۷۷- مجموعه جواب نامعادله $\frac{1}{x^2+x+m} \geq \frac{3}{4x^2-x+6}$ برابر \mathbb{R} است. حداکثر مقدار m کدام است؟

$$\frac{3}{2} \quad (4)$$

$$2 \quad (3)$$

$$\frac{2}{3} \quad (2)$$

$$\frac{1}{4} \quad (1)$$

۷۸- مجموعه جواب دو نامعادله $ax^2 + 2x - a - 2 < 0$ و $|3x+3| < b$ یکسان است. $a \times b$ کدام است؟

$$6 \quad (4)$$

$$3 \quad (3)$$

$$4 \quad (2)$$

$$2 \quad (1)$$

۷۹- مجموعه جواب نامعادله $|x^2 - 2x| < 2x + 5$ بازه (α, β) است. حاصل $\alpha^2 + \beta^2$ کدام است؟

$$13 \quad (4)$$

$$5 \quad (3)$$

$$24 \quad (2)$$

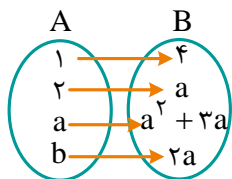
$$26 \quad (1)$$

محل انجام محاسبات

۸۰- جواب نامعادله $\frac{1}{x-a} < \frac{1}{x+b}$ بازه $(-2, 3)$ می باشد. $a+b$ کدام است؟

- (۱) ۶ (۲) ۵ (۳) -۵ (۴) -۶

۸۱- تابع f در نمودار وین رسم شده، یک تابع خطی را نشان می دهد. مقدار b کدام است؟



- (۱) $\frac{5}{2}$ (۲) $\frac{5}{3}$ (۳) $\frac{2}{3}$ (۴) $\frac{3}{5}$

۸۲- اگر رابطه $f = \{(3, m), (m, 2), (2m-1, 2), (m+2, 2)\}$ تابع نباشد، جمع مقادیر به دست آمده برای m کدام است؟

- (۱) ۵ (۲) ۶ (۳) ۷ (۴) ۴

۸۳- تابع خطی f با دامنه $[-2, 4]$ و برد $[-6, 0]$ مفروض است. مجموع مقادیر ممکن برای $f(3)$ کدام است؟

- (۱) -۴ (۲) -۶ (۳) -۵ (۴) -۳

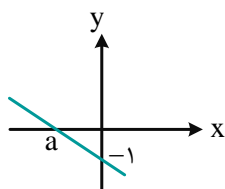
۸۴- جمع اعداد صحیحی که تابع $f(x) = \sqrt{-1 + \frac{4}{\sqrt{x}}} + \sqrt{1 - \sqrt{4-x}}$ به ازای آن ها تعریف شده است، کدام است؟

- (۱) ۹ (۲) ۱۰ (۳) ۶ (۴) ۷

۸۵- در تابع $f(x) = x^2 - 2x$ با دامنه $\{3, 5, 8, k\}$ ، مجموع اعضای برد تابع، برابر ۶۶ می باشد. چند مقدار برای k یافت می شود؟

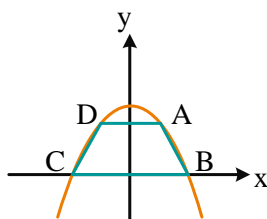
- (۱) ۳ (۲) ۴ (۳) ۵ (۴) ۶

۸۶- نمودار تابع خطی f به شکل مقابل است. اگر جمع جواب های معادله $|f(x)| = 2$ برابر -۶ باشد. مقدار a کدام است؟



- (۱) -۴ (۲) -۳ (۳) -۵ (۴) -۶

۸۷- در شکل مقابل، رأس های دوزنقه $ABCD$ روی سهمی $y = 9 - x^2$ قرار دارد. اگر طول نقطه A را a بنامیم، در کدام گزینه مساحت دوزنقه به صورت تابعی از طول نقطه A نوشته شده است؟



- (۱) $S = (9 - a^2)(4 + a)$
(۲) $S = (9 - a^2)(1 + a)$
(۳) $S = (3 + a)^2(3 - a)$
(۴) $S = (9 + a^2)(3 - a)$

محل انجام محاسبات



۸۸- برای هر دو عدد متمایز a و b در تابع خطی f ، تساوی‌های $f(a) = a - b$ و $f(b) = b - a$ برقرار است. حاصل $f(a + \frac{b}{2}) + f(b + \frac{a}{2})$ کدام است؟

- (۱) $a + b$ (۲) $2a + 2b$ (۳) $\frac{a+b}{2}$ (۴) $2ab$

۸۹- اگر $f(x) = 2x^2 + (ax+b)(x-2)$ یک تابع خطی و $f(a) = 4$ باشد، $f(b)$ کدام است؟

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) صفر

۹۰- مجموعه جواب نامعادله $2x + 2|x| \leq mx + n$ در بازه $[-1, 3]$ کدام است؟ ($m > 0$)

(۱) ۴ (۲) ۸ (۳) ۶ (۴) ۱۲

محل انجام محاسبات

بودجه‌بندی آزمون مرحله ۱۱ دهم تجربی

$\frac{2}{8}$ نیم سال دوم



۱۷ اسفند

فیزیک

کار، انرژی و توان
فصل ۳ (از ابتدای کار و انرژی جنبشی
تا پایان فصل)
صفحه‌های ۶۱ تا ۸۲

زیست‌شناسی

گردش مواد در بدن / تنظیم اسمزی و دفع مواد زائد
فصل ۴ (گفتار ۳ و ۴) + فصل ۵ (گفتار ۱ و ۲)
صفحه‌های ۶۱ تا ۷۵

ریاضی

معادله‌ها و نامعادله‌ها / تابع
فصل ۴ درس ۳ و فصل ۵
صفحه‌های ۸۳ تا ۱۱۷

شیمی

ردپای گازها در زندگی
فصل ۲
(از ابتدای چه بر سر هواکره می‌آوریم؟ تا انتهای فصل ۲)
صفحه‌های ۶۶ تا ۸۴



گروه آموزشی آزمون



AzmonVIP