

اداره کل آموزش و پرورش استان همدان
مدیریت آموزش و پرورش ناحیه یک
سوالات امتحانات داخلی متوسطه دوم - خرداد 1400

سوالات امتحانی درس: ریاضی	تاریخ: 1400/3/13
پایه / رشته تحصیلی: دهم تجربی	مدت امتحان: 120 دقیقه
نام و نام خانوادگی:	ساعت شروع: 14
شماره کلاس:	نام آموزشگاه: دبیرستان دخترانه حضرت آمنه (س)

ردیف	سوالات	بارم
-1	در یک دنباله حسابی، جمله سوم و هفتم قرینه هم و مجموع جملات دوم و ششم برابر ۶- می باشد، جمله یازدهم این دنباله کدام است؟ ۱۸ (۱) ۲۱ (۲) -۱۸ (۳) -۲۱ (۴)	1/5
-2	اگر $150^\circ < \alpha < 60^\circ -$ ، حدود $m = 2 \cos \alpha + 3$ کدام است؟ ۱) $2 < m < 3 - \sqrt{3}$ ۲) $3 - \sqrt{3} < m \leq 5$ ۳) $4 < m \leq 5$ ۴) $1 \leq m < 4$	1/5
-3	حاصل عبارت $\sqrt[3]{2 + 2\sqrt{2}} \times \sqrt[6]{6 - 4\sqrt{2}}$ کدام است؟ ۱ (۱) $\sqrt[3]{2}$ (۲) $\sqrt[3]{4}$ (۳) $\sqrt{2}$ (۴)	1

1	<p>اگر $\frac{1}{\sqrt[3]{x-1}} - \frac{1}{\sqrt{x-1}} = \frac{A}{x-1}$، آن گاه A کدام است؟</p> <p>(۱) $\sqrt[3]{x^2} - \sqrt[3]{x} - \sqrt{x}$</p> <p>(۲) $\sqrt[3]{x^2} + \sqrt[3]{x} + \sqrt{x}$</p> <p>(۳) $\sqrt[3]{x^2} - \sqrt[3]{x} + \sqrt{x}$</p> <p>(۴) $\sqrt[3]{x^2} + \sqrt[3]{x} - \sqrt{x}$</p>	-4
1	<p>مجموعه جواب نامعادله ی $3 < \frac{2x-1}{x+1} < -1$، کدام است؟</p> <p>(۱) $(0, +\infty)$</p> <p>(۲) $(4, +\infty)$</p> <p>(۳) $R - [-4, 0]$</p> <p>(۴) $R - [-4, -1]$</p>	-5
1	<p>به ازای چند مقدار صحیح از m، معادله درجه دوم $(m-2)x^2 + 6x + 2m - 1 = 0$ دارای دو ریشه حقیقی است؟</p> <p>(۱) ۲</p> <p>(۲) ۳</p> <p>(۳) ۴</p> <p>(۴) بی شمار</p>	-6
1	<p>نمودار تابعی، یک سهمی است که از نقاط $(1, -2)$ و $(2, -3)$ می گذرد و محور لایها را در نقطه ای به عرض ۱ قطع می کند. در این تابع $f(-4)$ چقدر است؟</p> <p>(۱) ۱</p> <p>(۲) -۷</p> <p>(۳) ۳۳</p> <p>(۴) ۲۵</p>	-7

-8

اگر f یک تابع خطی باشد و $f(4) = 1$ و $f(0) = 17$ باشد ضابطه $f(x)$ کدام است؟

$f(x) = 7x + 17$ (۱) $f(x) = -4x + 17$ (۲) $f(x) = 2x + 17$ (۳) $f(x) = -x + 17$ (۴)

-9

اگر $f(x) = \frac{bx^2 + ax - c + 1}{x + 2}$ تابع همبانی باشد، با فرض $x \neq -2$ حاصل $a^2 + b^2 + c^2$ کدام است؟

۳ (۴)

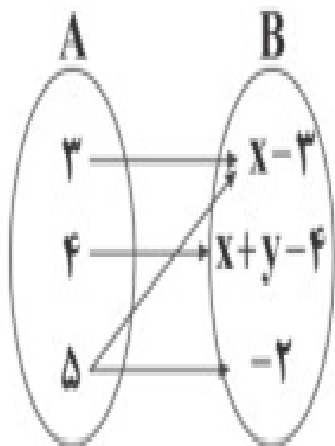
۴ (۳)

۵ (۲)

۶ (۱)

-10

تابع زیر بیانگر یک تابع ثابت است. حاصل $x - y$ کدام است؟



۱ (صفر)

۱ (۲)

۲ (۳)

۳ (۴)

1/5	<p>می‌خواهیم ۴ پرچم چین، ۳ پرچم ترکیه و ۲ پرچم ایران را برای برگزاری یک کنفرانس کنار هم بچینیم به طوری که دو پرچم ایران کنار هم نباشند، این کار به چند طریق امکان‌پذیر است؟</p> <p style="text-align: center;"> ۲۹۴۰ (۴) ۱۹۶۰ (۳) ۹۸۰ (۲) ۴۹۰ (۱) </p>	-11
1	<p>چند عدد سه‌رقمی وجود دارد که شامل رقم ۵ و فاقد رقم ۲ باشند؟</p>	-12
1/5	<p>با حروف کلمه مهتابی چند کلمه ۳ حرفی و بدون تکرار حروف می‌توان نوشت به طوری که حرف اول آن نقطه‌دار باشد؟</p> <p style="text-align: center;"> ۴۸ (۴) ۶۰ (۳) ۲۰ (۲) ۴۰ (۱) </p>	-13
1	<p>با ارقام ۲، ۳، ۵، ۷، ۹ یک عدد چهاررقمی کم‌تر از ۶۰۰۰ و بدون تکرار ارقام ساخته‌ایم. احتمال آن‌که این عدد زوج باشد، کدام است؟</p>	-14

1/5	<p>احتمال آنکه سعید در امتحان دو درس ریاضی و فیزیک، در درس ریاضی قبول شود، $0/6$، احتمال آنکه فقط در درس فیزیک قبول شود، $0/2$ و احتمال آنکه در هر دو درس قبول شود برابر $0/3$ است، چه قدر احتمال دارد که سعید حداقل در یکی از دو درس قبول شود؟</p> <p>(۱) $0/9$ (۲) $0/7$ (۳) $0/8$ (۴) $0/5$</p>	-15
1/5	<p>اگر ۶ نفر که دو نفر آنها با هم برادر هستند، به تصادف در یک ردیف قرار بگیرند، چه قدر احتمال دارد دو برادر کنار هم باشند؟</p>	-16
1	<p>نوع متغیرهای «وزن یک هلو، کیفیت هلو، اقوام ایرانی، فشار هوای قله‌ی کوه» به ترتیب کدام است؟</p> <p>(۱) کمی پیوسته - کمی گسسته - کیفی اسمی - کمی گسسته (۲) کمی پیوسته - کیفی اسمی - کیفی اسمی - کمی پیوسته (۳) کمی پیوسته - کیفی ترتیبی - کیفی اسمی - کمی پیوسته (۴) کمی گسسته - کیفی ترتیبی - کیفی اسمی - کمی پیوسته</p>	-17