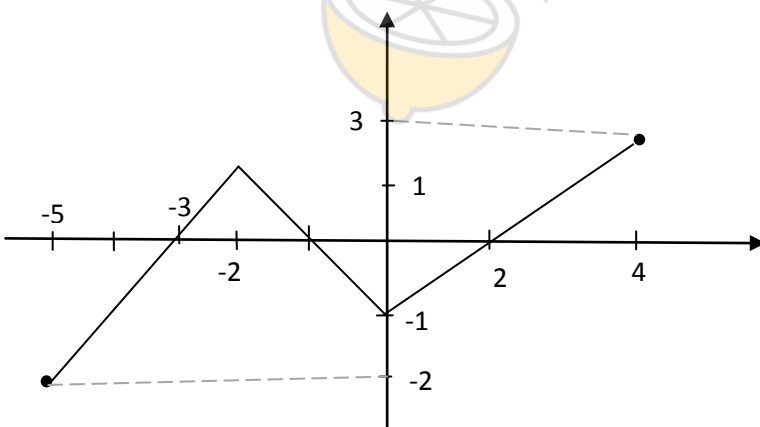


ش صندلی (ش داوطلب) : نام واحد آموزشی: دبیرستان روشنگران نوبت امتحانی : خرداد نام پدر : پایه : نام و نام خانوادگی : رشته / رشته های : سال تحصیلی : ۱۳۹۹ - ۱۴۰۰ تاریخ امتحان : ۱۱۰ دقیقه : سوال امتحان درس : نام دبیر : تعداد برگ سوال : ۸ / ۳ / ۱۴۰۰

ردیف	سوالات	بارم
۱-	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (راه حل کوتاه الزامی است)</p> <p>الف) اگر اشتراک $(x^2 + 2, 8)$, $(3, 2x + 1)$ تهی باشد، آنگاه مقدار x است.</p> <p>ب) اگر انتهای کمان α در ناحیه دوم باشد، $\sin \alpha \cdot \cos \alpha = \frac{-1}{2}$ مقدار $\cos \alpha - \sin \alpha$ برابر است.</p> <p>پ) حاصل عبارت $\sqrt{1 + \sqrt{2}} \times \sqrt[6]{5\sqrt{2} - 7}$ برابر است با</p> <p>ت) اگر دامنه تابع $f(x) = \sqrt{mx^2 - mx - 1}$ برابر R باشد، مقدار m برابر است با</p> <p>ث) اگر $f(x) = \frac{ax^4 - bx^2}{x^3 + 2x}$ یک تابع همانی باشد، $a-b$ برابر است با</p> <p>ج) با ارقام $(0, 1, 2, 3, 4, 5)$ (بدون تکرار) تعداد اعداد سه رقمی مضرب ۵ بزرگتر از ۲۰۰ برابر است با</p> <p>ح) احتمال اینکه در پرتاب دو تاس مجموع ارقام ظاهر شده حداکثر ۱۰ باشد، برابر است با</p> <p>چ) نوع متغیر گروه های خونی و شدت زلزله است.</p>	۰/۷۵ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱/۲۵ ۱ ۱
۲-	در دنباله هندسی مجموع سه جمله متوالی ۱۹ و حاصل ضرب آنها ۲۱۶ است. این سه جمله را بدست آورید.	۱/۵

 پاسخنامه سفید داده شود

 پاسخ سوال نوشته شود، نیاز به پاسخ نامه سفید ندارد

۱	۳- اگر $\frac{\pi}{4} < x < \frac{2\pi}{3}$ و $\sin x = \frac{m}{2}$ حدود m را بیابید .
۱	۴- بیشترین مقدار عبارت $y = a(x-2)^2 + k$ برابر ۲- است و این سهمی از نقطه $\left \frac{1}{-3} \right $ می گذرد عرض نقطه تقاطع سهمی با محور y ها را بدست آورید .
۱	۵- الف) $f(x) + f(2) = x^2 + 5$ باشد ، ضابطه $f(x)$ را بدست آورید . ب) دامنه تابع $f(x) = \frac{\sqrt{x^2-3x+2}}{ 3+x -5}$ را بدست آورید .
۲	۶- الف) نمودار تابع $f(x) = \begin{cases} x^2-2x & x < 2 \\ x-2 & x \geq 2 \end{cases}$ با استفاده از قوانین انتقال کنید . ب) برد تابع f را مشخص کنید . پ) حاصل عبارت $\frac{f(3)}{ff(-2)}$ را تعیین کنید.
۱/۵	۷- نمودار تابع $f(x)$ مفروض است :  الف) دامنه $g(x) = \frac{1}{f(x+1)}$ را بدست آورید . ب) برد تابع $-2f(x) + 1$ را بدست آورید .

 پاسخنامه سفید داده شود

 پاسخ سوالات در روی برگ سوال نوشته شود ، نیاز به پاسخ نامه سفید ندارد

۱ ۰/۵	<p>۸- الف) ۶ دانش آموز سال اول و ۲ دانش آموز سال دوم را به چند طریق می توان در یک صف کنار یکدیگر قرار داد به طوری دقیقاً دو دانش آموز سال اول بین دو دانش آموز سال دوم قرار گیرد.</p> <p>ب) مجموعه $A = \{a, b, c, d, e, f\}$ مفروض است :</p> <p>چند زیر مجموعه ۴ عضوی شامل a و فاقد e می توان نوشت ؟</p>	۸-
۰/۷۵	<p>۹- یک سکه و یک تاس سالم را می ریزیم ،</p> <p>پیشامد A اینکه (سکه رو و تاس مضرب ۳) و پیشامد B اینکه (سکه پشت یا تاس بزرگتر از ۵) در نظر بگیرید :</p> <p>الف) دو پیشامد A و B را بنویسید .</p> <p>ب) آیا دو پیشامد ناسازگارند ؟</p>	۹-
۰/۷۵	<p>۱۰- در کیسه ای ۳ مهره قرمز و ۴ مهره آبی و ۵ مهره سبز وجود دارد . ۳ مهره به تصادف از این کیسه خارج می کنیم ، احتمال اینکه حداقل ۲ مهره قرمز باشد ، چقدر است ؟</p>	۱۰-
۲۰	موفق باشید.	