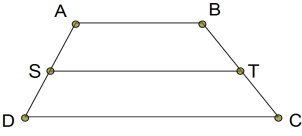


| | | |
|--------------------------|---|---------------------|
| مدت پاسخ گویی: ۱۲۰ دقیقه | بسمه تعالی امتحان خردادماه ریاضی یازدهم تجربی | نمره:..... |
| تاریخ امتحان: .../۰۳/۹۸ | دبیرستان پسرانه علمیه | نام و نام خانوادگی: |

| بارم | سوالات | ردیف |
|------|---|------|
| ۱ | دو انتهای یکی از قطرهای دایره ای نقاط $A = (۲, -۲)$ و $B = (۶, ۴)$ هستند. الف) اندازه ی شعاع دایره را حساب کنید. ب) مختصات مرکز این دایره را بیابید. | ۱ |
| ۱ | اگر با ۲۴ ریال بتوانیم تعداد X واحد کالا بخریم و با تخفیف یک ریال برای هر پاک کن بتوانیم با همین مقدار پول ۴ پاک کن بیشتر بخریم، تعداد پاک کن های خریداری شده قبل از تخفیف را حساب کنید. | ۲ |
| ۱/۵ | در دوزنقه ی زیر $AB \parallel ST \parallel DC$ است. ثابت کنید $\frac{AS}{SD} = \frac{BT}{TC}$.  | ۳ |
| ۱ | جاهای خالی را با اصطلاحات مناسب تکمیل کنید. الف) فاصله ی هر نقطه روی یک پاره خط، از دو سر پاره خط برابر است. ب) استدلال استدلالی است که بر اساس نتیجه گیری منطقی و بر پایه ی واقعیت هایی که قبلا درستی آنها را پذیرفته ایم، بیان می شود. ج) اگر فرض و حکم یک قضیه را جا به جا کنیم، آنچه حاصل می شود نامیده می شود. د) به مثالی که برای رد یک ادعای کلی بکار برده می شود گفته می شود. | ۴ |

| | | |
|-----|---|----|
| ۱ | نمودار تابع $y = [x]$ را در بازه $[-1, 2]$ رسم کنید. | ۵ |
| ۱ | ضابطه ی وارون تابع $y = \frac{3}{5}x + 4$ را بنویسید. | ۶ |
| ۰/۵ | اگر $f = \{(1, 7), (-2, 4), (3, -5), (2, -5)\}$ و $g = \{(2, 11), (4, -2), (6, 3), (3, 2)\}$ باشد. مطلوبست: الف) $(f + g)(3) =$ ب) $\frac{g}{f}(2) =$ | ۷ |
| ۱ | دایره ای به شعاع ۱۰ سانتی متر مفروض است. اندازه ی زاویه ی مرکزی مقابل به کمانی به طول ۸ سانتی متر از این دایره چند رادیان است؟ | ۸ |
| ۱ | بیشترین و کمترین مقدار تابع $y = 2 - 5 \sin 3x$ را حساب کنید. | ۹ |
| ۱ | حاصل عبارت زیر را بدست آورید. $\sin\left(\frac{25\pi}{3}\right) - \cos\left(\frac{23\pi}{4}\right) =$ | ۱۱ |
| ۲ | معادلات زیر را حل کنید. الف) $4^{3x+2} = \frac{1}{64^2}$ ب) $\log_{\Delta}^{(x+1)} + \log_{\Delta}^{(x-1)} = 1$ | ۱۲ |

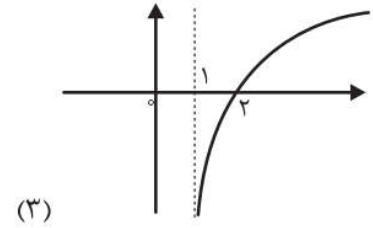
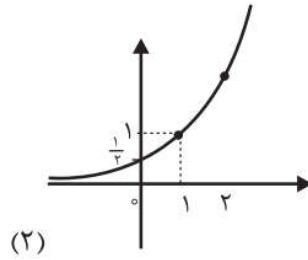
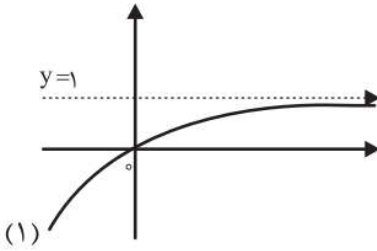
مشخص کنید هر یک از نمودارهای زیر به کدام یک از ضابطه‌های زیر تعلق دارد؟

الف) $y = -\left(\frac{1}{2}\right)^x + 1$

ب) $y = \log_2(x - 1)$

پ) $y = 2^{x-1}$

۱/۵



حد توابع زیر را حساب کنید.

الف) $\lim_{x \rightarrow 3} \frac{x^2 - 3x}{x^2 - 9} =$

ب) $\lim_{x \rightarrow 0} (x + [x]) =$

ج) $\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{2}} \frac{1 - \sin^2 x}{1 - \sin x} =$

۳



limoonad
Education For All

پیوستگی تابع $f(x) = \begin{cases} -2x+2 & x \leq 0 \\ x^2+2 & x > 0 \end{cases}$ را در نقطه $x=0$ بررسی کنید.

۰/۵

| | | |
|-----|---|----|
| ۱/۵ | <p>۱۶ دو تاس با هم پرتاب شده اند. احتمال آنکه هر دو عدد رو شده زوج باشند، به شرط اینکه بدانیم مجموع اعداد رو شده برابر ۸ است را به دست آورید.</p> | ۱۶ |
| ۱/۵ | <p>۱۷ ضریب تغییرات داده های ۵، ۱۰، ۱۵ را حساب کنید.</p> | ۱۷ |
| ۲۰ | مجموع | |

با آرزوی موفقیت

حاتم زاده



limoonad
Education For All