

استاد محترم
 شماره پرسشنامه: ۱۳۹۵
 نام و نام خانوادگی:
 نام پدر:
 شماره ثبت نام:
 استان:
 شهر:
 تاریخ:
 امضاء:
 مهر:
 استان کرمان

$$\cos\left(\frac{7\pi}{2}\right) \times \sin\left(\frac{11\pi}{2}\right) - \tan\left(\frac{7\pi}{4}\right) =$$

حاصل عبارت مقابل را تعیین کنید.

-۷

نمودار تابع $y = -\log_7^{x-1}$ را رسم کنید.

-۸

الف) $3^{x-2} = \frac{1}{27x}$

ب) $\log(x+3) + \log x = 1$

معادلات زیر را حل کنید.

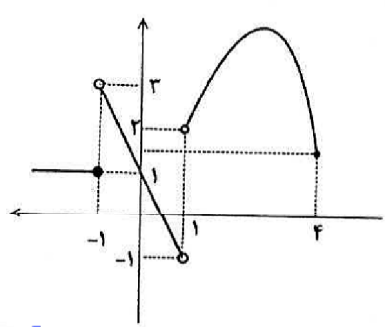
-۹

اگر $\log 2 = a$ و $\log 3 = b$ مقدار $\log \sqrt{6}$ را بر حسب a و b بنویسید.

-۱۵

-۱۰

باتوجه به نمودار حاصل حدهای خواسته شده را بیابید.



$$\lim_{x \rightarrow -1^+} f(x) - 2 \lim_{x \rightarrow 1^-} f(x) + 2 f(0) =$$

-۱۱

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان قلعه گنج

محل مهر آموزشگاه

نام و نام خانوادگی:

نام پدر:

پایه: یازدهم تجربی

آموزشگاه: دخترانه ممتاز

نوبت: دوم

تاریخ: ۹۸/۳/۲

تعداد صفحه: ۴

نام درس: ریاضی ۲

تعداد سوال: ۱۵

زمان شروع: صبح

مدت پاسخگویی: ۱۱۰ دقیقه

امضاء دبیر:

نمره به حروف:

نمره به عدد:

نام و نام خانوادگی دبیر:

سوالات صفحه اول

بارم

ردیف

گزینه مناسب را تعیین کنید.

الف) فاصله نقطه $(-2, 2)$ را از خط $3x + 4y - 6 = 0$ کدام است؟

$\frac{-4}{5}$ (A) $\frac{4}{5}$ (B) $\frac{8}{5}$ (C) $\frac{6}{5}$ (D)

ب) در هر مثلث هر پاره خطی که وسط دو ضلع را به هم وصل می کند ضلع سوم است.

(A) موازی (B) مساوی (C) موازی و برابر نصف (D) موازی و مساوی

پ) اگر نسبت مساحت های دو مثلث متشابه برابر $\frac{4}{25}$ باشد نسبت محیط های آن ها برابر

$\frac{16}{625}$ (A) $\frac{2}{5}$ (B) $\frac{4}{5}$ (C) $\frac{4}{50}$ (D)

ت) رابطه $\cos(30 - x) = \sin 2x$ به ازای کدام مقدار x برقرار است.

۶۰ (A) ۴۵ (B) ۳۰ (C) ۹۰ (D)

ث) اگر A و B دو پیشامد مستقل باشند آنگاه کدام گزینه صحیح است؟

$P(A \cap B) = P(A) \times P(B)$ (A) $P(A \cap B) = P(S)$ (B)
 $A \cap B = \emptyset$ (C) $A \cap B = A \times B$ (D)

۱/۲۵

-۱

الف) مساحت مربعی که دو راس مجاور آن $A(-2, 2)$ و $B(-1, 3)$ است را بیابید.

$$\sqrt{2-x} = x$$

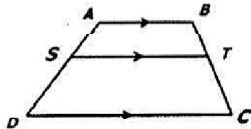
ب) معادله روبرو را حل کنید.

۱/۷۵

-۲

الف) به کمک برهان خلف ثابت کنید اگر $n \in \mathbb{N}$ و n^2 فرد باشد آنگاه n نیز فرد است.

ب) در ذوزنقه $AB \parallel ST \parallel DC$ زیر ثابت کنید $\frac{AS}{SD} = \frac{BT}{TC}$



۲

-۳

اگر $f(x) = \frac{6x-5}{x-2}$ باشد، مقدار $f^{-1}(7)$ را تعیین کنید.

۰/۷۵

-۴

اگر $f(x) = \frac{x+2}{x-1}$ و $g(x) = x^2 - 4$ باشد؛

الف) ضابطه و دامنه $\frac{f}{g}$ را تعیین کنید.

۱/۷۵

-۵

ب) مقدار $(f + 2g)(-1)$ را تعیین کنید.

نمودار تابع $y = -2 \sin x + 1$ را در فاصله $[0, 2\pi]$ را رسم کنید و مقدار ماکسیمم و می نیمم نمودار را تعیین کنید.

۱/۵

-۶

مقدار حد های زیر را تعیین کنید.

$$\lim_{x \rightarrow 2} \frac{x^2 - 2x}{x^2 - 4} =$$

$$\lim_{x \rightarrow 3^-} [-x + 5] =$$

$$\lim_{x \rightarrow \frac{\pi}{4}} \cot x =$$

۱/۵

-۱۲

مقدار a و b را چنان تعیین کنید که تابع زیر در نقطه $x = -1$ پیوسته باشد.

$$f(x) = \begin{cases} -1 & x < -1 \\ ax + b & x = -1 \\ x^2 - 3b & x > -1 \end{cases}$$

-۱۳

احتمال قبولی زهرا در یک المپیاد فیزیک $\frac{1}{4}$ و احتمال قبولی زهره در المپیاد فیزیک $\frac{1}{5}$ است
الف) احتمال قبولی هر دو را تعیین کنید.

۱/۲۵

-۱۴

ب) احتمال این که حداقل یکی از این دو نفر در المپیاد فیزیک قبول شوند را تعیین کنید.

۶ و ۱۶ و ۱۲ و ۴ و ۱۸ و ۱۰

ضریب تغییرات و میانه داد های مقابل را تعیین کنید.

۱/۵

-۱۵