

نام و نام خانوادگی:

باسمه تعالی

ساعت شروع: ۱۰ صبح

نام مدرسه: فرزاتگان

نام پدر:

تاریخ: ۲۷ اردیبهشت ۱۴۰۰

ریاضی ۱

طراح: فتاحی

مدت پاسخگویی: ۶۰ دقیقه

تعداد کل سؤالات: ۱۰

پس از ارسال پاسخنامه تستی، لطفا پاسخنامه تشریحی را هم ارسال کنید

۱- دامنه‌ی تابع با ضابطه‌ی $y = \frac{x+1}{\sqrt{4x-3-x^2}}$ شامل چند عدد صحیح است؟

۱ (۴)

۲ (۳)

۳ (۲)

۴ (بی‌شمار)

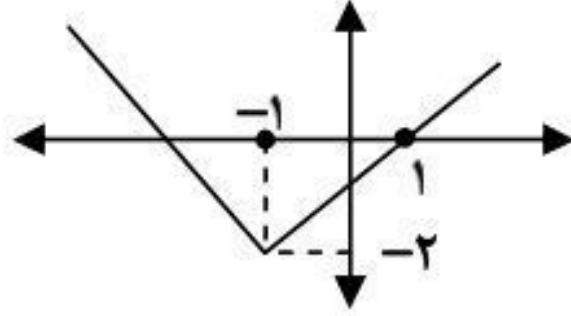
۲- نمودار مقابل، مربوط به کدام گزینه‌ی زیر می‌باشد؟

(۱) $y - 2 = |x + 1|$

(۲) $y + 2 = |2x + 1|$

(۳) $y + 2 = |x - 1|$

(۴) $y + 2 = |-x - 1|$



۳- اگر $f = \{(2, a-2b), (3, 7), (3, 2a+b), (1, a+b), (2, b)\}$ یک تابع باشد، مقدار $a+b$ کدام است؟

۴ (۴)

۵ (۳)

۶ (۲)

۷ (۱)

۴- به ازای چه مقدار یا مقادیری از m ، بُرد تابع زیر فقط دارای یک عضو است؟

$f = \{(1, m-2), (2m-4, -1), (1, 2m-2m^2-1)\}$

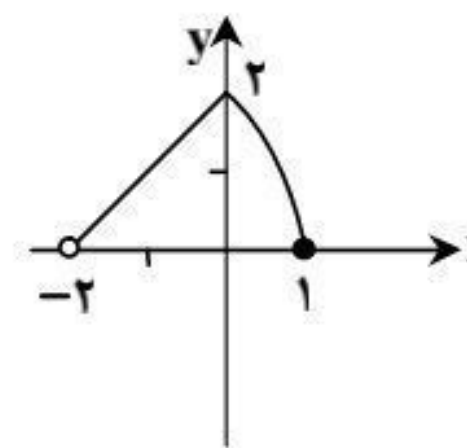
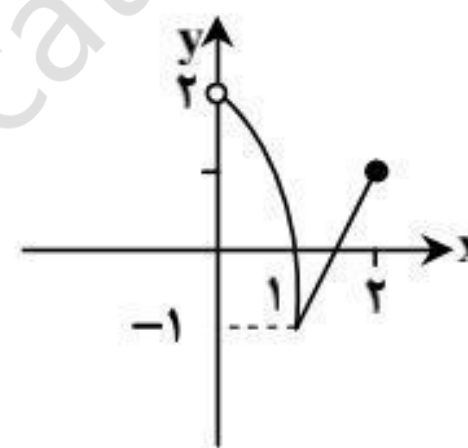
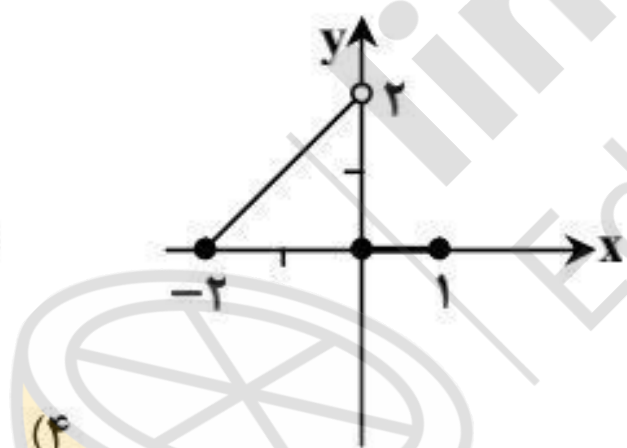
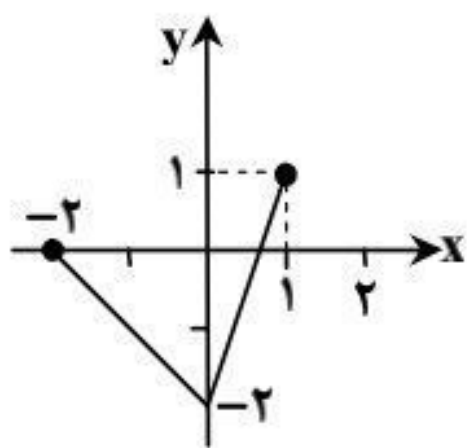
$m = -1$ (۴)

$m = 1$ یا $\frac{-1}{2}$ (۳)

$m = -\frac{1}{2}$ (۲)

$m = 1$ (۱)

۵- در کدام یک از توابع زیر، دامنه برابر $[-2, 1]$ و برد برابر $[0, 2]$ است؟



(۴)

(۳)

(۲)

(۱)

۶- در پرتاب دو تاس با هم احتمال این که مجموع اعداد رول شده بیش تر از ۴ باشد، چقدر است؟

$\frac{11}{12}$ (۴)

$\frac{5}{6}$ (۳)

$\frac{1}{6}$ (۲)

$\frac{1}{12}$ (۱)

۷- با حروف کلمه «جهانگرد» و بدون تکرار حروف، چند کلمه ۷ حرفی می‌توان نوشت که در آن‌ها حروف کلمه «جهان» کنار هم نباشند؟

$186 \times 4!$ (۴)

$186 \times 5!$ (۳)

$24 \times 4!$ (۲)

$196 \times 4!$ (۱)

۸- با حروف کلمه «تراژدی» چند کلمه ۴ حرفی می‌توان نوشت که با حرف بدون نقطه پایان یابد؟ (تکرار حروف مجاز نیست.)

۱۵ (۴)

۶۰ (۳)

۲۴۰ (۲)

۱۲۰ (۱)

۹- با حروف کلمه «دبیرستان» چند کلمه ۸ حرفی می‌توان نوشت که در آن‌ها حروف کلمه «دبیر» با همین ترتیب کنار هم باشند؟

$4! \times 4!$ (۴)

$4! \times 5!$ (۳)

۶! (۲)

۵! (۱)

۱۰- با استفاده از نقاط واقع شده بر روی دو خط d_1 و d_2 مطابق شکل زیر، چند مثلث می‌توان ساخت؟

۱۵ (۱)

۲۴ (۲)

۳۰ (۳)

۳۵ (۴)

