

نام و نام خانوادگی:

باسمه تعالی

ساعت شروع: ۱۰ صبح

نام مدرسه: فرزاتگان

نام پدر:

ریاضی ۱

طراح: فتاحی

تاریخ: ۲۷ اردیبهشت ۱۴۰۰

تعداد کل سؤالات: ۱۰

مدت پاسخگویی: ۶۰ دقیقه

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)

۲ (۲)

۱ بی‌شمار

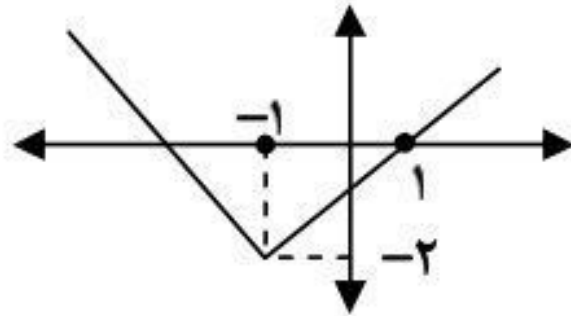
۲- نمودار مقابل، مربوط به کدام گزینه‌ی زیر می‌باشد؟

(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)

۷ (۳)

۶ (۲)

۵ (۱)

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

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

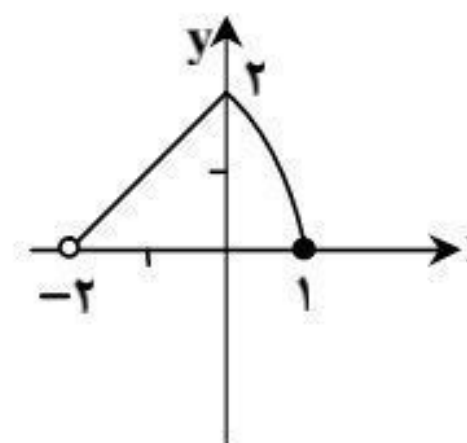
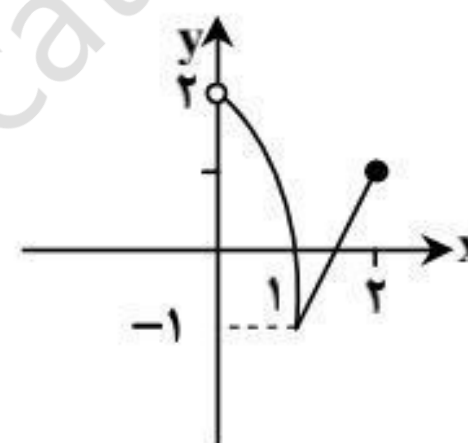
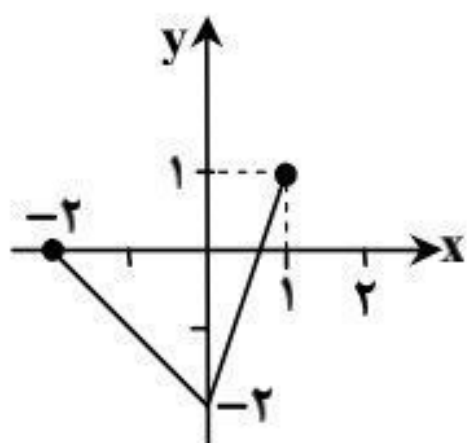
$m = -1$  (۴)

$m = 1$  یا  $-\frac{1}{2}$  (۳)

$m = -\frac{1}{2}$  (۲)

$m = 1$  (۱)

۵- در کدام‌یک 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 این‌که مجموع اعداد رول شده بیش‌تر 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)

$6!$  (۲)

$5!$  (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)

