

آزمون شبیه ساز نیمسال اول درس : ریاضی و آمار	ساعت شروع :	تاریخ امتحان :	مدت امتحان :
نام و نام خانوادگی :	رشته : انسانی	پایه ی یازدهم دوره ی متوسطه	تعداد صفحات : ۳ صفحه
آزمون شبیه ساز + پاسخنامه	جهت دریافت ۷ روز مشاوره و برنامه ریزی رایگان پادینو با شماره 02166906790 تماس بگیرید		
ردیف	سوالات		نمره

۱ اگر  $f = \{(-2, 1), (3, 4), (2, -5), (1, 1)\}$  و  $g = \{(5, -2), (3, -7), (1, 0)\}$  باشد، آنگاه حاصل توابع زیر را بیابید.

همانگ کشوری علوم انسانی یازدهم خرداد ۱۴۰۲

$$\frac{f}{g}$$

الف

$$f - g$$

ب

۲ باتوجه به نمودارهای زیر کدام نمودار تابع "الف" و کدام نمودار تابع "ب" را نشان می دهد.

$$y = -|x| + 1 \text{ (الف)}$$

$$y = -|x + 1| \text{ (ب)}$$



(۲)



(۱)

همانگ کشوری علوم انسانی یازدهم خرداد ۱۴۰۲

۳ درستی هم ارزی زیر را با استفاده از جدول ارزش ها نشان دهید:

$$(p \wedge \sim q) \vee (p \Rightarrow q) \equiv T$$

همانگ کشوری علوم انسانی یازدهم خرداد ۱۴۰۲

۴ اگر  $f = \{(1, 4), (2, 8), (5, 0), (9, 0)\}$  و  $g = \{(2, -1), (5, 3), (1, 6), (7, 8)\}$  باشند، توابع  $f + g$  و  $\frac{f}{g}$  را به

همراه دامنه آن‌ها، مشخص کنید.

هماهنگ کشوری علوم انسانی یازدهم سه نما ۱۴۰۲

۵ نمودار تابع  $y = |x| - 2$  را به کمک انتقال رسم کنید.

هماهنگ کشوری علوم انسانی یازدهم خرداد ۱۴۰۲

۶ در تابع  $f(x) = \begin{cases} -x^2 & ; x \geq 0 \\ x+1 & ; x < 0 \end{cases}$  حاصل عبارات زیر را بیابید.

هماهنگ کشوری علوم انسانی یازدهم خرداد ۱۴۰۲

$f(\sqrt{2})$

الف

$f(f(1))$

ب

۷ اگر  $A = \{(4, m+n), (m, 2), (7, m-n)\}$  ثابت باشد، مقادیرهای  $m$  و  $n$  را بیابید.

هماهنگ کشوری علوم انسانی یازدهم خرداد ۱۴۰۲

نام استدلال زیر چیست؟ درستی یا نادرستی آن را بررسی کنید.

آرش معتقد است که "هر کس مرا دوست دارد، عیوب مرا به من می‌گوید. از طرفی سعید عیوب مرا به من گفته است، پس سعید مرا دوست دارد."

همهانگ کشوری علوم انسانی یازدهم خرداد ۱۴۰۲

اگر  $f(x) = x^2 - 2x - 3$  و تابع  $(\frac{f}{g})(x) = x + 1$  باشد، تابع  $g(x)$  را بیابید.

همهانگ کشوری علوم انسانی یازدهم سه نما ۱۴۰۲

آزمون شبیه ساز نیمسال اول درس : ریاضی و آمار	ساعت شروع :	تاریخ امتحان :	مدت امتحان :
نام و نام خانوادگی :	رشته : انسانی	پایه ی یازدهم دوره ی متوسطه	تعداد صفحات : ۳ صفحه
آزمون شبیه ساز + پاسخنامه	جهت دریافت ۷ روز مشاوره و برنامه ریزی رایگان پادینو با شماره 02166906790 تماس بگیرید		
ردیف	پاسخنامه		
	نمره		

هماهنگ کشوری علوم انسانی یازدهم خرداد ۱۴۰۲

۱

الف

$$\frac{f}{g} = \left\{ \left( 3, -\frac{4}{y} \right) \right\}$$

تابع  $\frac{f}{g}$  در  $x = 1$  تعریف نشده است.

ب

$$f - g = \left\{ (3, 1), (1, 1) \right\}$$

۲

نمودار (۱) نمودار تابع  $y = -|x| + 1$  و نمودار (۲) نمودار تابع  $y = -|x + 1|$  است.

هماهنگ کشوری علوم انسانی یازدهم خرداد ۱۴۰۲

۳

p	q	$\sim q$	$p \wedge \sim q$	$p \Rightarrow q$	$(p \wedge \sim q) \vee (p \Rightarrow q)$
د	د	ن	ن	د	د
د	ن	د	د	ن	د
ن	د	ن	ن	د	د
ن	ن	د	ن	د	د

هماهنگ کشوری علوم انسانی یازدهم خرداد ۱۴۰۲

$$f = \{(1, ۴), (۲, ۸), (۵, ۰), (۹, ۰)\}$$

$$D_f = \{1, ۲, ۵, ۹\}$$

$$g = \{(۲, -1), (۵, ۳), (1, ۶), (۷, ۸)\}$$

$$D_g = \{۲, ۵, 1, ۷\}$$

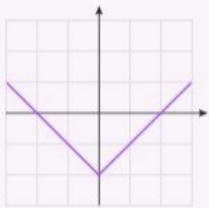
$$f + g = \{(1, ۱۰), (۲, ۷), (۵, ۳)\}$$

$$D_{f+g} = D_f \cap D_g = \{1, ۲, ۵\}$$

$$\frac{f}{g} = \{(1, \frac{۴}{۶}), (۲, -۸), (۵, ۰)\}$$

$$D_{\frac{f}{g}} = D_f \cap D_g - \{x | g = ۰\} = \{1, ۲, ۵\}$$

هماهنگ کشوری علوم انسانی یازدهم سه نما ۱۴۰۲



هماهنگ کشوری علوم انسانی یازدهم خرداد ۱۴۰۲

هماهنگ کشوری علوم انسانی یازدهم خرداد ۱۴۰۲

$$f(\sqrt{۲}) = -(\sqrt{۲})^۲ = -۲$$

$$f(-1) = -1^۲ = -1 \Rightarrow f(f(1)) = f(-1) = -1 + 1 = ۰$$

$$\begin{cases} m - n = ۲ \\ m + n = ۲ \end{cases}$$

$$2m = ۴$$

$$m = ۲, n = ۰$$

هماهنگ کشوری علوم انسانی یازدهم خرداد ۱۴۰۲

$$\begin{array}{l} p \Rightarrow q \\ q \\ \hline \therefore p \end{array}$$

با فرض:

p: هر کس مرا دوست دارد.

q: عیوب مرا به من می‌گوید.

پس استدلال از نوع مغالطه است.

ولی نتیجه آن باید بررسی شود. مغالطه همیشه نادرست است.

همهانگ کشوری علوم انسانی یازدهم خرداد ۱۴۰۲

$$f(x) = x^2 - 2x - 3$$

$$\left(\frac{f}{g}\right)(x) = x + 1$$

$$g(x) = ?$$

$$f(x) = x^2 - 2x - 3$$

$$\Rightarrow f(x) = (x - 3)(x + 1)$$

$$\Rightarrow g(x) = (x - 3)$$

همهانگ کشوری علوم انسانی یازدهم سه نما ۱۴۰۲