

امتحان نوبت اول ریاضی دهم انسانی مدرسه نخبگان سرای دانش

نام خانوادگی:	تاریخ برگزاری:	ساعت برگزاری: ۱۰ صبح	نام:
نام مدرسه: نخبگان سرای دانش	نمره نهایی:	نام دبیر:	مدت زمان: ۱۲۰ دقیقه

سوال ۱) عبارت های زیر را تجزیه کنید. (۵، ۱ نمره)

1) $x - x^2 =$

2) $x^2 - 4 =$

3) $x^2 - 4x + 3 =$

سوال ۲) معادله های درجه ی دوم زیر را به روش تجزیه حل کنید و جواب های خود را آزمایش کنید. (۳ نمره)

1) $3x^2 - x = 0$

2) $9x^2 - 4 = 0$

3) $x^2 + 6x + 9 = 0$

سوال ۳) معادله زیر را با ریشه ی دوم گرفتن حل کنید. (۱ نمره)

1) $x^2 - 2 = 23$

سوال ۴) معادله زیر را به روش مربع کامل حل کنید. (۵، ۱ نمره)

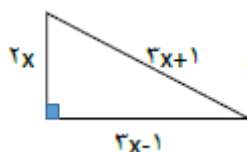
1) $x^2 - 4x - 5 = 0$

سوال ۵) معادلات زیر را با فرمول کلی حل کنید. (۳ نمره)

1) $-x^2 + 4x - 4 = 0$

2) $5x^2 - 7x = 2x(x - 3)$

سوال ۶) با استفاده از معادلات درجه دوم، در مثلث زیر مقدار x را بدست آورید. (۵، ۱ نمره)

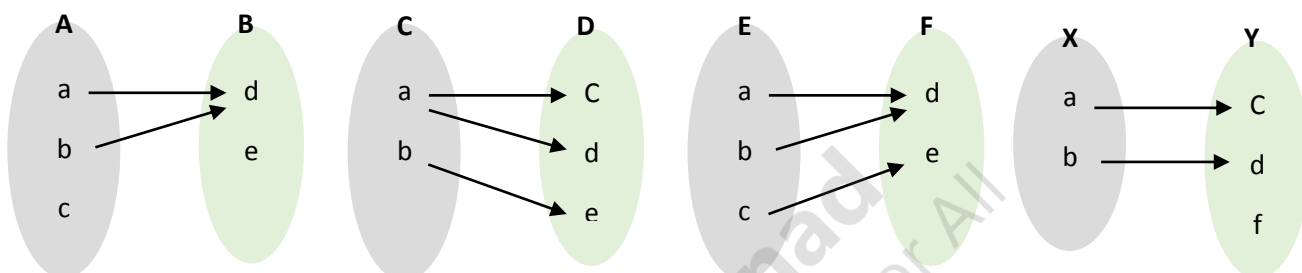


امتحان نوبت اول ریاضی دهم انسانی مدرسه نخبگان سرای دانش

سوال ۷) در زوج مرتب زیر، مقادیر x و y را طوری به دست آورید که زوج‌های مرتب داده شده با هم برابر باشند. (۱ نمره)

1) $(14, 2x + y)$ و $(3x - y, 11)$

سوال ۸) کدام یک از نمودارهای پیکانی زیر یک تابع است؟ (۵، ۱ نمره)



سوال ۹) اگر رابطه‌ی $f = \{(1, 2m-1), (3, 4), (5, 1), (1, 3)\}$ یک تابع باشد، مقدار m را به دست آورید. (۱ نمره)



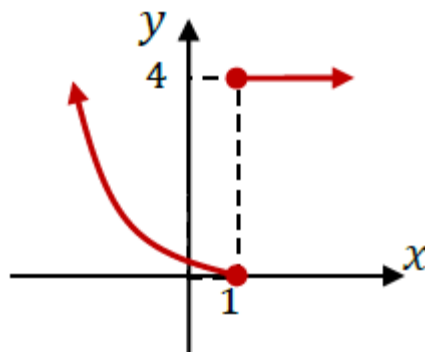
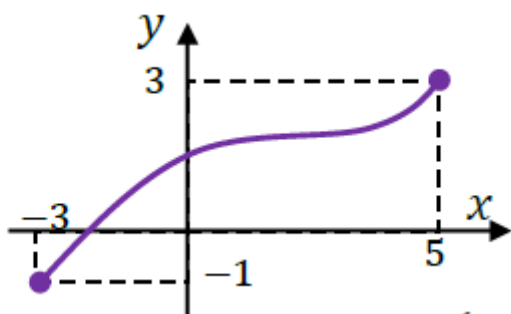
سوال ۱۰) کدام یک از مجموعه‌های زیر یک تابع است؟ هر کدام که تابع هست دامنه و برد آن را به دست آورید. (۵.۱ نمره)

1) $f = \{(2, -1), (3, 2), (4, 50)\}$

2) $h = \{(1, -1), (2, 0), (1, \frac{1}{4})\}$

امتحان نوبت اول ریاضی دهم انسانی مدرسه نخبگان سرای دانش

سوال (۱۱) در هریک از موارد زیر در صورت وجود دامنه و برد را بدست آورید؟ (۲ نمره)



سوال (۱۲) نمودار تابعی را رسم کنید که دامنه‌ی آنها $[-2, 3]$ و برد آنها $[1, 6]$ باشد؟ آیا می‌توان نمودار تابع دیگری را رسم کرد؟ (۱ نمره)

با رسم شکل نمایش دهید که به چه تعداد از این توابع می‌توان رسم کرد؟ (۵، ۰ نمره)

موفق باشید