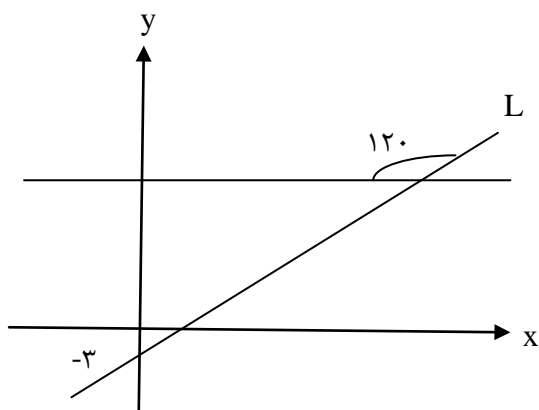


سال تحصیلی نیم سال اول ۱۴۰۰ - ۱۳۹۹	سوال امتحان درس: ریاضی ۱	مدت امتحان : ۱۰۰
شماره صندلی :	نام دبیر/دبیران: خانم جمشیدیان	تاریخ امتحان : ۹۹ / ۱۰ / ۱۶
نام و نام خانوادگی :	پایه و رشته: دهم ریاضی	تعداد برگ سوال : ۱

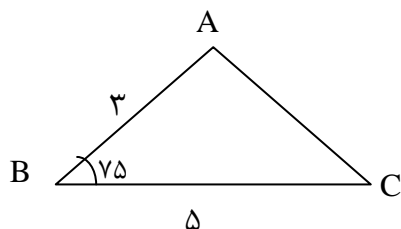
بارم	ردیف	سوال
۱	A	سوال (۱) فرض می کنیم A و B زیر مجموعه هایی از مجموعه مرجع U باشند، به طوری که $n(U) = 110$ و $n(A) = 60$ و $n(B) = 40$ و $n(A \cap B) = 20$ مطلوب است: الف) $n(A \cap B')$ ب) $n(A' \cap B')$
۱	B	جمله عمومی دنباله ای به صورت $u_n = u_{n-1} + u_{n-2}$ می باشد، با فرض اینکه $u_1 = u_2 = 2$ جمله ششم دنباله را به دست آورید؟
۱	C	جملات سوم و ششم یک دنباله ی هندسی به ترتیب ۱۲ و ۹۶ می باشد، دنباله را مشخص کنید؟
۱	D	اگر $A = [2b + 7$ و $b + 20]$ و $B = [2b$ و $4b + 1]$ باشد و $A \cap B$ فقط یک عضو داشته باشد آن گاه $b^2 - 4b$ را به دست آورید.
۱	E	مشخص کنید چند عدد سه رقمی مضرب ۵ وجود دارد؟
۱	F	سوال (۲) اگر $\tan 24^\circ = \sqrt{3}$ باشد، سایر نسبت های مثلثاتی زاویه $24^\circ$ را بیابید.
۱	L	درستی تساوی زیر را بررسی کنید؟ $1 - \frac{\cos^2 x}{1 + \sin x} = \sin x$

با توجه به شکل زیر معادله خط L را بنویسید.



K

با فرض  $\sin 75^\circ = 0.95$  مساحت مثلث زیر را بیابید؟



M

قدر مطلق تفاضل بیشترین مقدار عبارت  $A = \frac{1-3 \sin X}{4}$  از کم ترین مقدار این عبارت را به دست آورید.

N

سوال (3)

مخرج کسر زیر را گویا کنید.

P

$$\frac{-5}{2\sqrt{2}-1}$$



حاصل عبارت زیر را بیابید.

R

$$\frac{5}{\sqrt{x}-1} - \frac{2}{\sqrt{x}+1} + \frac{7x}{x-1}$$

حاصل عبارت  $D = [(t-1)(t+1)(t^2+t+1)(t^2-t+1)]^2$  به ازای  $t^6 = 2$  را به دست آورید.

S

تجزیه کنید.

V

$$x^6 - y^6$$

۱

T اگر  $\sqrt{x+2} + \sqrt{x-4} = 24$  حاصل  $\sqrt{x+2} - \sqrt{x-2}$  را به دست آورید.

(سوال ۴)

نامعادله زیر را حل کنید.

W

۱

$$\frac{x^3 - x}{x^2 - 2x + 2} < 0$$

۰/۵

نامعادله قدر مطلق بنویسید که دارای مجموعه جواب زیر باشد.

Z

$$(-\infty, 3) \cup (7, +\infty)$$

۱

معادله زیر را به روش مربع کامل کردن حل کنید.

Q

$$2x^2 - 5x - 3 = 0$$

۱/۵

G نمودار سهمی  $y = ax^2 + bx + c$  محور  $y$  ها را در نقطه ای به عرض  $-1$  و محور  $x$  ها را در نقاط  $2$  و  $-1$  قطع کرده است، معادله  $y$  سهمی را نوشته و معادله  $y$  محور تقارن آن را بنویسید:

۱

U علی و احمد دارای اختلاف سنی ۴ سال هستند، اگر ۴ سال دیگر حاصل ضرب سن آن ها ۶۰ شود هر کدام دارای چه سنی هستند؟

به امید موفقیت شما عزیزان