هـــیـــوا ؛ تخصصی ترین سایت مشاوره کشور
www.Heyvagroup.com

نام و نام خانوادگی: .....
پایه و رشته :دهم ریاضی و تجربی
نام پدر: .....
شماره داوطلب: .....

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
مدیریت منطقه ۳
دبیرستان دوره اول/دوم دخترانه / پسرانه
امتحانات پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: ریاضی
تاریخ امتحان : ۱۳۹۵/۱۰/۱۱
ساعت امتحان: ۸ صبح
مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه

| ردیف | سوالات | محل مهر و امضاء مدیر | بارم |
|---|---|---|---|
| ۱ | حاصل هر یک از مجموعه های زیر را بصورت بازه ای نمایش دهید؟<br>الف) (۰ و ۳-) U (۵ و ۳-)<br>ب) (۳ و +∞ ) ∩ (۶ و ۱۰) | | ۱ |
| ۲ | در یک کلاس ۲۵ نفری، تعداد ۱۵ نفر عضو تیم فوتبال و ۱۱ نفر عضو تیم بسکتبال هستند. اگر ۵ نفر از دانش آموزان این کلاس عضو هیچ یک از این ۲ تیم نباشند مشخص کنید جند نفر از آن ها عضو هر ۲ تیم هستند؟ | | ۱ |
| ۳ | فرض کنید A و B زیرمجموعه هایی از مجموعه مرجع U باشند به طوری که n(U)=۱۰۰ و n(A)=۶۰ و n(B)=۴۰ و n(A∩B)=۲۰ مطلوب است :<br>الف) n(A∪B)<br>ب) n(A ∩ B´)<br>ج) n(A´ ∩ B) | | ۲ |
| ٤ | $a_n$ جمله عمومی یک الگوی خطی است که در آن $a_4=$ ۱۷ و $a_{10}=41$ در این صورت $a_n$ را مشخص کنید؟ | | ۱ |
| ۵ | بین ۱۸ و ۶۲ سه عدد چنان قرار دهید که پنج عدد حاصل تشکیل دنباله حسابی بدهند؟ | | ۱٫۵ |
| ٦ | در یک دنباله حسابی جملات سوم و هفتم به ترتیب ۲۰ و ۵۶ است جمله اول و قدر نسبت این دنباله را مشخص کنید؟ | | ۱٫۵ |
| ۷ | بین ۳ و ۴۸ سه واسطه هندسی درج کنید؟ | | ۱ |
| ۸ | معادلات زیر را به روش خواسته شده حل کنید؟<br>الف) $3t^2-t=$ (روش تجزیه)<br>ب) $7(x-2)^2-49=0$ (روش ریشه گیری)<br>ج) $x^2-6x+4=0$ (به روش مربع کامل)<br>د) $x^2+5x+6=0$ (به روش دلتا) | | ۲ |
| ۹ | یک موشک در ارتفاع ۱۵ متری از سطح زمین و با زاویه ۳۰ درجه پرتاب می شود پس از طی ۲۰۰۰ متر با همین زاویه موشک به چه ارتفاعی از سطح زمین می رسد؟ | | ۱٫۵ |
| ۱۰ | مساحت یک ٦ ضلعی منتظم به ضلع ۳ را حساب کنید؟ | | ۱٫۵ |

www.Heyvagroup.com

هـــیـــوا؛ تخصصی ترین سایت مشاوره کشور
www.Heyvagroup.com

نام و نام خانوادگی: .....
پایه و رشته :دهم ریاضی و تجربی
نام پدر: .....
شماره داوطلب: .....

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
مدیریت منطقه ۳
دبیرستان دوره اول/دوم دخترانه / پسرانه
امتحانات پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: ریاضی
تاریخ امتحان : ۱۳۹۵/۱۰/۱۱
ساعت امتحان: ۸ صبح
مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه

| | | |
|---|---|---|
| ۱۱ | ناحیه زاویه $\theta$ را در هر یک از حالت های زیر مشخص کنید؟<br>الف) $\sin\theta > 0$ و $\cos\theta > 0$<br>ب) $\sin\theta < 0$ و $\cos\theta < 0$ | ۱ |
| ۱۲ | اگر $\sin\theta = \frac{1}{3}$ و $\theta$ در ناحیه دوم باشد $\cos\theta$ , $\tan\theta$ ,$\cot\theta$ را حساب کنید؟ | ۲ |
| ۱۳ | معادله خطی را بنویسید که زاویه آن با محور X ها ۳۰ درجه است و نقطه (۰ و ۱ ) روی آن قرار دارد؟ | ۱ |
| ۱٤ | ثابت کنید.<br>$\frac{\cos\theta}{1+\sin\theta} = \frac{1-\sin\theta}{\cos\theta}$ | ۲ |
| | موفق و مؤید باشید<br>قنبری | ۲۰ |

www.Heyvagroup.com

هـــیـــوا؛ تخصصی ترین سایت مشاوره کشور
www.Heyvagroup.com

نام و نام خانوادگی: .....
پایه و رشته : دهم ریاضی و تجربی
نام پدر: .....
شماره داوطلب: .....

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
مدیریت منطقه ۳
دبیرستان دوره اول/دوم دخترانه / پسرانه
**کلید امتحانات** پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: ریاضی
تاریخ امتحان : ۱۳۹۵/۱۰/۱۱
ساعت امتحان: ۸ صبح
مدت امتحان: .....

| ردیف | کلید سوالات | محل مهر و امضاء مدیر | بارم |
|---|---|---|---|
| ۱ | الف) (۵ و ۳-)<br>ب ) [۱۰و ۶) | | ۱ |
| ۲ | n (FUB)=۲۰<br>n (F)=۱۵<br>n (b)=۱۱<br>n (FUB)=n(F) + n(b) – n(F∩B)<br>که با جاگذاری مقادیر با r ، n(F∩B) می شود ۶ نفر. | | ۱ |
| ۳ | n(A) + n(B) – n(A ∩ B)= ۶۰+۴۰-۲۰=۸۰<br>n(A∩ B´)= n(A - B)=n(a) – n(a∩ B)= ۶۰-۲۰=۴۰<br>n(A´∩ B)= n(B -A)=n(B) – n(A∩ B)= ۴۰-۲۰=۲۰ | | ۲ |
| ٤ | $a_n = k_n + b$<br>$a_{۱۰} = ۴۱ \longrightarrow ۱۰k + b = ۴۱$<br>$a_۴ = ۱۷ \longrightarrow ۴k + b = ۱۷$<br>که با حل دستگاه b=۱ و k=۴ می شود . | | ۱ |
| ۵ | $a_۵=۶۲ \rightarrow a_۱ + ۴d = ۶۲ \rightarrow ۱۸ + ۴d = ۶۲ \rightarrow d=۱۱$ و $a_۱=۱۸$ | | ۱,۵ |
| ٦ | $a_۷ = ۵۶ \longrightarrow a_۱ + ۶d = ۵۶$ و $a_۳ = ۲۰ \rightarrow a_۱ + ۲d = ۲۰$<br>که با حل این دستگاه جواب می شود $\longleftarrow d = \frac{۴۶}{۶}$ و $a_۱ = -۳$ | | ۱,۵ |
| ۷ | $r^۴ = ۴۸$ $\xrightarrow{a_۰ = ۳}$ ۶ $\longrightarrow r = ۲$<br>۶ و ۱۲ و ۲۴ و ۴۸ $a_۵ = a_۱$<br>و ۳<br>www.Heyvagroup.com | | ۱ |

هـــیـــــوا؛ تخصصی ترین سایت مشاوره کشور
www.Heyvagroup.com

نام و نام خانوادگی: .....
پایه و رشته : دهم ریاضی و تجربی
نام پدر: .....
شماره داوطلب: .....

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
مدیریت منطقه ۳
دبیرستان دوره اول/دوم دخترانه / پسرانه
**کلید امتحانات** پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: ریاضی
تاریخ امتحان : ۱۳۹۵/۱۰/۱۱
ساعت امتحان: ۸ صبح
مدت امتحان: .....

| | | |
|---|---|---|
| | | |
| ۸ | الف) $\rightarrow 3t^2 - t = 0 \rightarrow t(3t-1)=0 \rightarrow t=0$ و $t=\frac{1}{2}$<br>ب) $(x-2)^2=7 \rightarrow x-2=\pm\sqrt{7} \rightarrow x=2\pm\sqrt{7}$<br>ج) $x^2-6x+(-\frac{6}{2})^2+4=(-\frac{6}{2})^2 \rightarrow (x-3)^2=9-4=5$<br>$\rightarrow x=3\pm\sqrt{5}$<br>د) $\Delta=b^2-4ac=25-24=1$ , $x_{1,2}=\frac{-5\pm1}{2(1)}=-2$ و $-3$ | ۲ |
| ۹ | $\sin 30=\frac{x}{2000} \rightarrow x=1000$ متر<br>پس ارتفاع کل همان ۱۰۱۵ متر می شود. | ۱,۵ |
| ۱۰ | مثلث متساوی الاضلاع $S=\frac{a^2\sqrt{3}}{4}$<br>مساحت ۶ ضلعی $S=6(\frac{a^2\sqrt{3}}{4})=\frac{3}{2}((3)^2\sqrt{3})=\frac{27\sqrt{3}}{2}$ | ۱,۵ |
| ۱۱ | الف در ناحیه اول و ب در ناحیه دوم | ۱ |
| ۱۲ | $\sin^2\theta+\cos^2\theta=1 \rightarrow \cos^2\theta=1-(\frac{1}{3})^2=\frac{8}{9}$<br>$\cos\theta=\pm\sqrt{\frac{8}{9}} \rightarrow -\sqrt{\frac{8}{9}}$ چون $\theta$ در ناحیه دوم است | ۲ |

www.Heyvagroup.com

هـــیـــوا؛ تخصصی ترین سایت مشاوره کشور
www.Heyvagroup.com

نام و نام خانوادگی: .....
پایه و رشته : دهم ریاضی و تجربی
نام پدر: .....
شماره داوطلب: .....

اداره کل آموزش و پرورش شهر تهران
مدیریت منطقه ۳
دبیرستان دوره اول/دوم دخترانه / پسرانه
**کلید امتحانات** پایان ترم اول سال تحصیلی ۹۶-۱۳۹۵

نام درس: ریاضی
تاریخ امتحان : ۱۳۹۵/۱۰/۱۱
ساعت امتحان: ۸ صبح
مدت امتحان: .....

| | | |
|---|---|---|
| | $\tan\theta = \frac{\sin\theta}{\cos\theta} = \frac{\frac{۱}{۳}}{-\sqrt{\frac{۸}{۹}}}$ , $\cot\theta = \frac{-\sqrt{\frac{۸}{۹}}}{\frac{۱}{۳}}$ | |
| ۱ | معادله خط<br>$y - ۰ = (\tan ۳۰)(x - ۱)$ | ۱۳ |
| ۲ | $\frac{\cos\theta}{۱+\sin\theta} \times \frac{۱-\sin\theta}{۱+\sin\theta} = \frac{\cos\theta(۱-\sin\theta)}{۱-\sin^۲\theta} = \frac{\cos\theta(۱-\sin\theta)}{\cos^۲\theta}$<br>$= \frac{۱-\sin\theta}{\cos\theta}$ | ۱٤ |

www.Heyvagroup.com