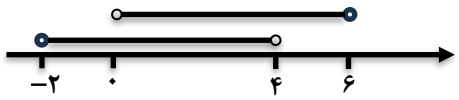
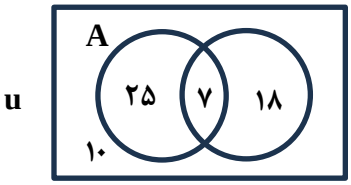
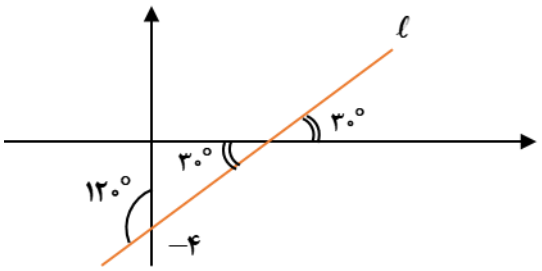
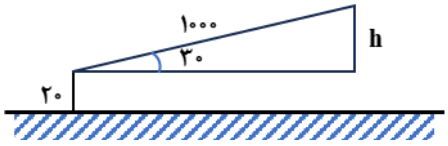
بسمه‌تعالی

کلید امتحان شبه‌پایانی درس: ریاضی ۱	رشته: ریاضی فیزیک- علوم تجربی	مؤسسه فرهنگی- آموزشی ژیوار

ردیف	پاسخ	نمره
۱-	الف) (نیم نمره) $a_۳=۱۱\ ,\ a_۷=۱۹$ $\begin{cases}a_۱+۲d=۱۱\\a_۱+۶d=۱۹\end{cases}\Rightarrow ۴d=۸\Rightarrow \boxed{d=۲}\Rightarrow \boxed{a_۱=۷}$ $a_n=a_۱+(n-۱)d\Rightarrow a_n=۷+(n-۱)\times ۲$ $\boxed{a_n=۲n+۵}$ ب) (نیم نمره) $S=\frac{۳a^۲\sqrt{۳}}{۲}=\frac{۳(۲)^۲\sqrt{۳}}{۲}=۶\sqrt{۳}$ پ) دوم ـ سوم (نیم نمره، هر مورد ۰/۲۵) ت) (نیم نمره) $a_۱=۱, d=۴ \qquad a_n=a_۱+(n-۱)d$ $۷۹۷=۱+(n-۱)\times ۴\Rightarrow ۴n-۳=۷۹۷$ $\Rightarrow ۴n=۸۰۰\Rightarrow \boxed{n=۲۰۰}$	۲
۲-	$A\cap B=[۰,۴]\ ,\ A\cup B=(-۲,۶)$ $A-B=(-۲,۰)$ 	۲
۳-	الف) $n(A\cup B)=n(A)+n(B)-n(A\cap B)$ $۵۰ = ۳۲ + ۲۵-n(A\cap B)$ $\Rightarrow n(A\cap B)=۷$  ب) $n(A'\cap B')=n(u)-n(A\cup B)$ $=۶۰-۵۰=۱۰$ پ) $n(A-B)=n(A)-n(A\cap B)$ $=۳۲-۷=۲۵$	۲
۴-	$\begin{cases}a_۱+a_۲+a_۳=۲۱\\a_۴+a_۵+a_۶=۶۶\end{cases}\begin{cases}۳a_۱+۳d=۲۱\\۳a_۱+۱۲d=۶۶\end{cases}$ $\Rightarrow ۹d=۴۵\Rightarrow \boxed{d=۵}\Rightarrow \boxed{a_۱=۲}$ $\Rightarrow ۲,۷,۱۲,۱۷,...$	۲
۵-	الف) $a_۱\times a_۲\times a_۳\times ...\times a_{۲۰}$ $=۵\times(۵\times ۵)\times(۵\times ۵^۲)\times ...\times(۵\times ۵^{۱۹})$ $=۵\times ۵^۲\times ۵^۳\times ...\times ۵^{۲۰}=۵^{۱+۲+۳+...+۲۰}$ $=۵^{۲۱۰}$ ب) $(m+۲)^۲=۲(m+۱۴)$ $\Rightarrow m^۲+۴m+۴-۲m-۲۸=۰$ $\Rightarrow m^۲+۲m-۲۴=۰\Rightarrow \begin{cases}m=۴\\m=-۶\end{cases}$	۳

۱/۵	$S=\frac{۱}{۲}AB\times AC\times \sin A$ $S=\frac{۱}{۲}(\sqrt{۲})(\sqrt{۸})\times \sin ۷۵$ $S=\frac{۱}{۲}\times ۴\times ۰/۹۶=۱/۹۲$	-۶
۱/۲۵	$y=mx+h$ $y=\tan ۳۰\times x-۴$ $y=\frac{\sqrt{۳}}{۳}x-۴$ 	-۷
۲	α در ناحیه سوم $x<۰$ و $y<۰$ $\tan\alpha=\frac{۱۲}{۳۵}=\frac{-۱۲}{-۳۵}=\frac{y}{x}\Rightarrow x=-۳۵, y=-۱۲$ $x^۲+y^۲=R^۲\Rightarrow (-۳۵)^۲+(-۱۲)^۲=R^۲$ $\Rightarrow R^۲=۱۳۶۹\Rightarrow \boxed{R=۳۷}$, $R=-۳۷$ غ ق ق $\sin\alpha=\frac{y}{R}=\frac{-۱۲}{۳۷}$, $\cos\alpha=\frac{x}{R}=\frac{-۳۵}{۳۷}$, $\cot\alpha=\frac{۳۵}{۱۲}$	-۸
۳	الف) $\frac{۱+\sin^۲x+\cos^۲x+۲\sin x+۲\cos x+۲\sin x\cos x}{۱+\sin x+\cos x+\sin x+\cos x}$ $=\frac{۲(۱+\sin x+\cos x+\sin x.\cos x)}{۱+\sin x+\cos x+\sin x.\cos x}=۲$ ب) $\frac{۱+\cos\theta}{\sin^۳\theta}-\frac{۱+\cos\theta}{\sin\theta\underbrace{(۱-\cos\theta)(۱+\cos\theta)}_{۱-\cos^۲\theta=\sin^۲\theta}}$ $=\frac{۱+\cos\theta-۱-\cos\theta}{\sin^۳\theta}=۰$	-۹
۱/۲۵	$\sin ۳۰=\frac{h}{۱۰۰۰}\Rightarrow \frac{۱}{۲}=\frac{h}{۱۰۰۰}$ $\Rightarrow \boxed{h=۵۰۰}\Rightarrow$ ارتفاع $=۵۲۰$ 	-۱۰
۲۰	جمع بارم	