نام :
نام خانوادگی :
کلاس و پایه : هشتم
نام دبیر :

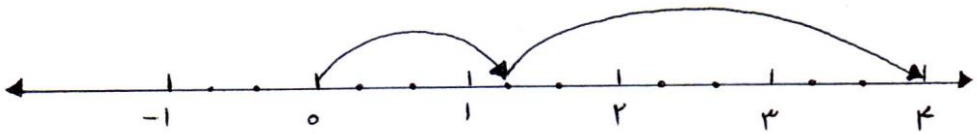
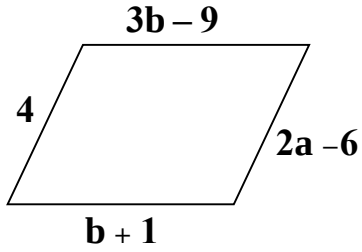
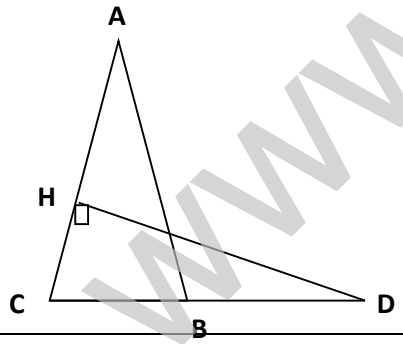
اداره کل آموزش وپرورش استان سیستان و بلوچستان
مدیریت آموزش و پرورش شهرستان زابل

امتحانات نوبت دوم سال تحصیلی 1401-1402
دوره اول متوسطه

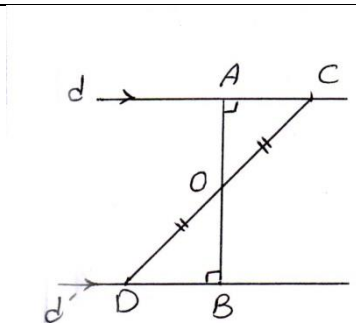
تاریخ آزمون :
زمان آزمون : 100 دقیقه
تعداد صفحه : 4
نمره آزمون :
امضاء دبیر :

ردیف	سوالات	بارم
1	**عبارت‌های درست را با علامت ✓ و عبارت‌های نادرست را با × مشخص نمایید.** الف) هرچندضلعی که تمام ضلع‌ها و زاویه‌هایش برابر باشند، چندضلعی منتظم است. ☐ ب) اگر شکلی را با یک یا چند تبدیل هندسی بر شکل دیگری منطبق کنیم، آن دو شکل هم‌نهشت هستند.☐ ج) $\sqrt{۳۰}$ بین عددهای طبیعی 5 و 6 می‌باشد. ☐ د) برای رسم بردار برآیند در حالی که بردارها در مبدأ مشترک هستند از روش مثلثی استفاده می‌کنیم. ☐	1
2	**جاهای خالی را تکمیل نمایید.** الف) اگر دو عدد نسبت به هم اول باشند، ک . م. م آنها برابر با ..... است. ب) به زاویه‌ای که رأس آن مرکز دایره و دو ضلع آن شعاع باشند زاویه‌ی ..... گویند. ج) حاصل عبارت $\sqrt{۹+۱۶}$ برابر است با ..... . د) مساحت مربعی به ضلع x برابر است با	1
3	**در هریک از موارد زیر گزینه‌ی درست را انتخاب نمایید.** **- مستطیلی که ضلع‌های مساوی داشته باشد، چه نامیده می‌شود؟** الف) لوزی ب) مربع ج) چهارضلعی منتظم د) گزینه‌ی ب و ج **- در هر مثلث قائم‌الزاویه ..... وتر برابر است با مجموع مجذورهای دو ضلع قائمه.** الف) دو برابر ب) مکعب ج) نصف د) مجذور **- کدام گزینه از حالتهای هم‌نهشتی دو مثلث نیست؟** الف) ض ض ض ب) ز ز ز ج) ض ز ض د) ز ض ز **- اندازه‌ی هر زاویه‌ی داخلی هشت ضلعی منتظم برابر است با:** الف) ۶۰° ب) ۱۲۰° ج) ۱۰۸° د) ۱۳۵°	1
4	ابتدا کسر زیر را تعیین علامت نموده و سپس آنرا ساده کنید. $\frac{(-۴۸)\times(-۴۶)}{(-۶۹)\times ۱۲} =$	0/75

www-kanoon-ir

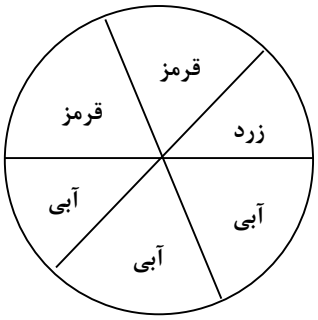
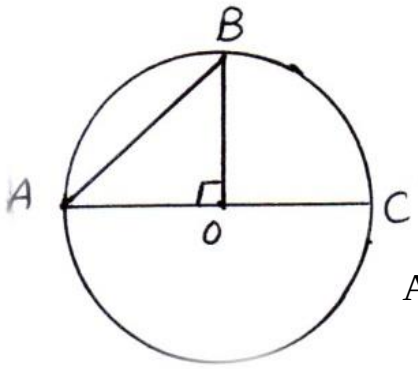
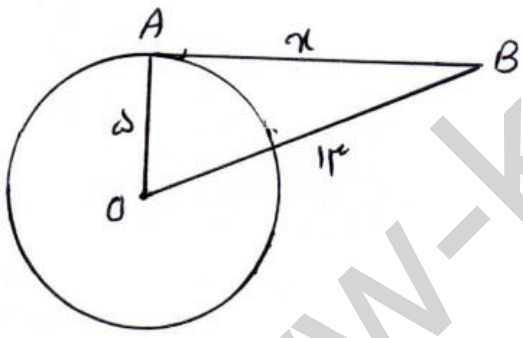
5	برای محور زیر یک تساوی جمع بنویسید.  	0/5
6	مقدار عبارت زیر را بدست آورید. $\left[\left(-\frac{۵}{۴}\right)\div\frac{۳}{۴}\right]\div(-۱)=$	0/75
7	با استفاده از روش غربال اعداد اول بین 1 تا 50 را تعیین نمایید.	0/75
8	چهارضلعی مقابل متوازی‌الاضلاع است. مقدار a و b را بدست آورید.  	1/5
9	از سه برابر عددی پنج واحد کم کردیم، حاصل 16 شد. آن عدد چیست؟	0/5
10	زاویه‌ی خواسته شده را بدست آورید. $\left(\overline{AB}=\overline{AC}\right)$ A=40  $\hat{D}=$	0/75
11	عبارت زیر را ساده کنید. $a^۲-b^۲-(a^۲+b^۲)=$	0/75
12	معادله‌ی زیر را حل کنید. $\frac{۲x-۳}{۵}=\frac{۲}{۳}$	0/75

www-kanoon-ir

13	**حاصل عبارت‌های زیر را صورت عدد توان‌دار بنویسید.** **الف)** $\frac{۸^{۷} \times ۸ \times ۸^{۷}}{۱۶^{۵} \div ۲^{۵}} =$ **ب)** $\frac{۴^{۵} \times ۳^{۵}}{۲۴^{۲} \div ۳^{۲}} =$	1/5
14	نقاط $A=\begin{bmatrix}۲\\-۱\end{bmatrix}$ و $B=\begin{bmatrix}۳\\۴\end{bmatrix}$ **را روی دستگاه مختصات مشخص کرده سپس بردارهای** $\overrightarrow{OA}$ **و** $\overrightarrow{OB}$ **و بردار حاصل جمع آنها را رسم نمایید و آنرا d بنامید. (از روش متوازی‌الاضلاع استفاده کنید.)**	1
15	چرا دو مثلث OAC و OBD با یکدیگر هم‌نهشت هستند؟ بنا به چه حالتی؟ 	1/5
16	جذر زیر را تا یک رقم اعشار بدست آورید. $\sqrt{۱۲۰} \simeq$	0/75
17	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید. **الف)** $\sqrt{۱۰۰ \times ۶۴} =$ **ب)** $\sqrt{۱۴۴ \div ۴}$	0/5
18	نمره‌های ریاضی 18 نفر از دانش‌آموزان به صورت زیر است: 17/5 13 19 4 14 10 14 15 18 10/5 14 2 3 9 20 11 8 8 مطلوب است: الف) دامنه‌ی تغییرات را بدست آورید. ب) اگر تعداد دسته‌ها 6 باشد، طول دسته را بدست آورید. پ) جدول روبرو را تکمیل کنید.	1/5

مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته‌ها
		جمع

www-kanoon-ir

19	احتمال هریک از اتفاق‌های زیر را با توجه به چرخنده مقابل بدست آورید. (تمام قسمت‌ها برابر هستند). الف) احتمال آنکه عقربه چرخنده روی قرمز بایستد. ب) احتمال آنکه عقربه چرخنده روی زرد یا آبی بایستد. 	1
20	با توجه به شکل مقابل اندازه‌ی زاویه‌ها و کمان‌های خواسته شده را بدست آورید.  $AB = ...$ $BC = ...$ $\hat{A} = ...$	1/5
21	در شکل مقابل طول مُماس AB را بدست آورید. 	0/75
	استفاده از ماشین حساب مجاز است . **موفق و سربلند باشید**	

www-kanoon-ir

سعید علیخانی رتبه ۳۲۹ مهندسی عمران دانشگاه خواجه نصیرالدین طوسی ریاضی - فروغ دانش - زابل

۱. الف) ✓ ب) ✓ ج) ✓ د) ✗

۲. الف) حاصلضربشان ب) مرکزی ج) ۵ د) x^2

۳. گزینه ب و ج / مجذور / ززز / 135°

۴. $\frac{(-\cancel{48}^{4})\times(-\cancel{46}^{2})}{(-\cancel{69}_{3})\times\cancel{12}_{1}} = -\frac{8}{3}$

۵. $1\frac{1}{3}+2\frac{2}{3}=3\frac{3}{3}=4$

۶. $\left[\left(-\frac{5}{3}\right)\div\frac{3}{4}\right]\div(-1)=\left[\left(-\frac{5}{3}\right)\times\frac{4}{3}\right]\div(-1)=\left(-\frac{20}{9}\right)\div(-1)=\frac{20}{9}$

۷. ~~۱~~ ۲ ۳ ~~۴~~ ۵ ~~۶~~ ۷ ~~۸~~ ~~۹~~ ~~۱۰~~ ۱۱ ~~۱۲~~ ۱۳ ~~۱۴~~ ~~۱۵~~ ~~۱۶~~ ۱۷ ~~۱۸~~ ۱۹ ~~۲۰~~ ~~۲۱~~ ~~۲۲~~ ۲۳ ~~۲۴~~ ~~۲۵~~
~~۲۶~~ ~~۲۷~~ ~~۲۸~~ ۲۹ ~~۳۰~~ ۳۱ ~~۳۲~~ ~~۳۳~~ ~~۳۴~~ ~~۳۵~~ ~~۳۶~~ ۳۷ ~~۳۸~~ ~~۳۹~~ ~~۴۰~~ ۴۱ ~~۴۲~~ ۴۳ ~~۴۴~~ ~~۴۵~~ ~~۴۶~~ ۴۷ ~~۴۸~~ ~~۴۹~~ ~~۵۰~~

۸. $4=2a-6 \longrightarrow 2a=10 \longrightarrow a=5$

$3b-9=b+1 \longrightarrow 2b=10 \longrightarrow b=5$

۹. $3x-5=16 \longrightarrow 3x=21 \longrightarrow x=7$

۱۰. $\hat{B}=\hat{C}=70$, $\hat{H}=90$ $\longrightarrow \hat{D}=180-(70+90)=20^\circ$

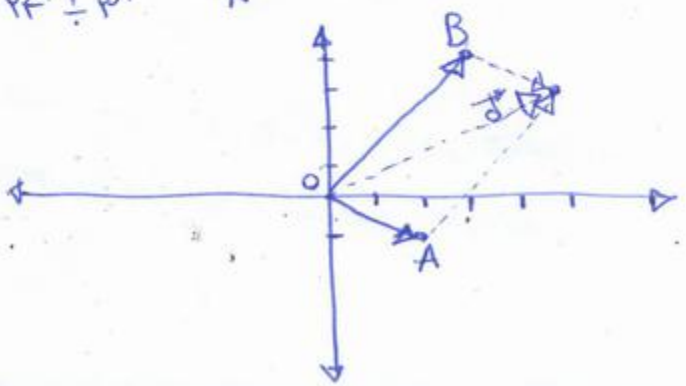
۱۱. $a^2-b^2-(a^2+b^2)=\cancel{a^2}-b^2-\cancel{a^2}-b^2=-2b^2$

۱۲. $\frac{2x-3}{5}=\frac{2}{3} \longrightarrow 6x-9=10 \longrightarrow 6x=19 \longrightarrow x=\frac{19}{6}$

۱۳. الف) $\frac{8^7\times8\times8^7}{16^5\div2^5}=\frac{8^{15}}{8^5}=8^{10}$

ب) $\frac{4^5\times2^5}{24^2\div3^2}=\frac{8^5}{8^2}=8^3$

۱۴.



$\vec{od}=\vec{OA}+\vec{OB}$

www-kanoon-ir

۲/

۱۵. $\begin{cases} \overline{OC}=\overline{OD} \\ \hat{A}=\hat{B}=90^\circ \\ \hat{O}_1=\hat{O}_2 = \text{متقابل به رأس} \end{cases} \xrightarrow{\text{وز}} \overset{\Delta}{AOC} \cong \overset{\Delta}{BOD}$

۱۶.

x	$10{,}5$	$10{,}7$	$10{,}9$
x^2	$110{,}25$	$114{,}49$	$118{,}81$

$10 < \sqrt{120} < 11$ $\qquad \sqrt{120} \simeq 10{,}9$

۱۷. الف) $\sqrt{100 \times 64} = \sqrt{10 \times 8} = 80$ $\qquad$ ب) $\sqrt{144 \div 4} = 12 \div 2 = 6$

۱۸.

مرکز دسته	فراوانی	حدود دسته‌ها
$3{,}5$	3	$2 \leq x < 5$
$6{,}5$	5	$5 \leq x < 8$
$9{,}5$	5	$8 \leq x < 11$
$12{,}5$	2	$11 \leq x < 14$
$15{,}5$	4	$14 \leq x < 17$
$18{,}5$	4	$17 \leq x \leq 20$
	18	جمع

الف) $20 - 2 = 18$

ب) $\frac{18}{6} = 3$

ج)

۱۹. الف) $\frac{2}{6} = \frac{1}{3}$

ب) $\frac{4}{6}$

۲۰. $\hat{A} = 45^\circ$ $\qquad \overset{\frown}{BC} = 90^\circ$ $\qquad \overset{\frown}{AB} = 90^\circ$

۲۱.

$$5^2 + x^2 = 13^2$$
$$x^2 = 169 - 25 = 144$$
$$x = 12$$