نام و نام خانوادگی : نام دبیر: کلاس: شماره صندلی:	اداره آموزش و پرورش منطقه ۴تهران دبیرستان شاهد آسیه متوسطه اول امتحانات نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳	آزمون :ریاضی **هفتم** تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/۱۰/۸ مدت آزمون : ۹۰ دقیقه تعداد صفحات: چهارصفحه

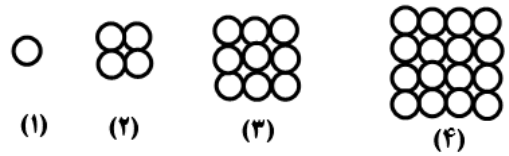
ردیف	فرزندان خوبم با یاد خدا و ذکر صلوات بر پیامبر مهربانی ها و خاندان مطهرش به سئوالات زیر با دقت پاسخ دهید.	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر مشخص کنید. الف) صفر از هر عدد صحیح منفی بزرگ تر است. ص ○ غ ○ ب) جمله های $2a$ و $2ab$ با هم متشابه هستند. ص ○ غ ○ پ) مربع تنها چهارضلعی منتظم است. ص ○ غ ○ ت) مثلث می تواند دوزاویه ی راست داشته باشد. ص ○ غ ○	۱
۲	عبارتهای زیر را کامل کنید. الف) قرینه قرینه ی هر عدد با .....برابر است. ب) عبارت " پنج واحد بیشتر از یک عدد " بصورت عبارت جبری برابر است با..... پ) از دو نقطه .....خط راست می گذرد. ت) در دوران .....لازم نیست جهت دوران را مشخص کنیم.(۹۰ یا ۱۸۰)	۱
۳	در هر سئوال گزینه صحیح را انتخاب کرده و داخل □ را پر کنید. الف) روی یک نخ ۱۰ گره زده ایم. روی این نخ چند پاره خط به وجود می آید. a) □ ۱۰ b) □ ۲۰ c) □ ۴۵ d) □ ۹۰ ب) در جای خالی کدام عدد را می توان قرار داد؟ $-36 \div ..... = +4$ a) □ $+6$ b) □ -6 c) □ $+9$ d) □ -9 پ)حاصل کدام عبارت منفی می شود؟ a) □ $+200-100$ b) □ $-120-300$ c) □ $450+100$ d) □ $410-320$ ت) اگر اندازه های قطرهای یک لوزی **m** و **n** باشند، آنگاه مساحت لوزی به صورت عبارت جبری برابر است با : a) □ $4mn$ b) □ $\frac{mn}{2}$ c) □ $\frac{1}{4}mn$ d) □ $\frac{m+n}{2}$	۱
۴	توپی از ارتفاع ۴۰ متری سطح زمین رها می شود و پس از به زمین خوردن نصف ارتفاع قبلی خود بالا می آید.این توپ از لحظه ی رها شدن تا سومین مرتبه ای که به زمین می خورد در مجموع چند متر حرکت کرده است؟	۱

www-karnoon-ir

	نام و نام خانوادگی:	کلاس:	صفحه ۲ از ۴	
۵	در یک پارکینگ روی هم ۱۲ دستگاه ماشین سواری و موتور سیکلت وجود دارد . اگر تعداد کل چرخ های آن ها ۳۲ عدد باشد، در این پارکینگ چند ماشین و چند موتور سیکلت وجود دارد؟			۱
۶	حاصل عبارت زیر را به روش حل مسئله ساده تر به دست آورید. $\frac{۱}{۲}+\frac{۱}{۴}+\frac{۱}{۸}+\frac{۱}{۱۶}+....+\frac{۱}{۱۲۸}=$			۱
۷	تفریق مقابل را روی محور نشان دهید وحاصل را بنویسید. (ابتدا تفریق را به جمع تبدیل کنید.) $-۵-(-۷)=$ 			۰/۷۵
۸	حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید. $(-۲۱\div ۳)\times(-۲-۷)+(-۸)=$ $(-۵)\times(+۸)\div(-۲)=$ $(-۲۵+۹-۴)\times(-۳)=$			۰/۷۵ ۰/۵ ۰/۷۵
۹	دو عدد صحیح پیدا کنید که حاصلضرب آنها ۱۴- باشد. تمام حالتهای ممکن را بنویسید. $\bigcirc\times\square=-۱۴$			۱
۱۰	جسمی را که دمای آن ۲۸ درجه بالای صفر بود در سردخانه ای که دمای آن ۱۱ درجه زیر صفر است قرار دادیم این جسم چند درجه سرد می شود؟			۰/۵
۱۱	مریم از یک فروشگاه تعداد m خودکار به قیمت ۷۰۰۰ تومان و n دفتر به قیمت ۹۰۰۰ تومان خریده است. عبارت جبری برای مبلغ کل خرید مریم بنویسید.			۰/۵

www-kanoon-ir

۱۲ الف) اگر شکل ها به همین ترتیب ادامه پیدا کنند ، شکل بیستم از چند دایره تشکیل شده است ؟ ۰/۵



ب) جمله ی n ام الگوی زیررا بنویسید. ۰/۵

= جمله ی nام ⇒ ...و۱۱و۸و۵و۲

۱۳ عبارت جبری زیر را ساده کنید.(راه حل به طور کامل نوشته شود.) ۱

$۴(y+۳x)-۱۰x-۳y=$

۱۴ به ازای مقادیر داده شده ، مقدار عددی عبارت داده شده را بنویسید. ۱

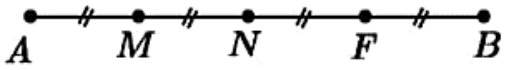
a	-۲	۳
$۷a-۵$		

۱۵ معادله زیر را حل کنید. ۰/۷۵

$۳x-۴=x$

۱۶ ستایش کتاب شعری را در ۸ساعت مطالعه کرد و ۱۲ صفحه از آن باقی ماند .اگر این کتاب ۸۴ صفحه داشته باشد، ستایش به طور متوسط در هرساعت چند صفحه از آن را مطالعه کرده است؟ (به کمک معادله حل کنید.) ۱

۱۷ در شکل مقابل پاره خط AB به ۴ قسمت مساوی تقسیم شده است. (در جای خالی عدد یا حروف مناسب بنویسید.)



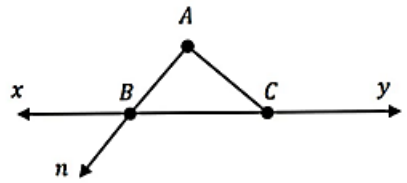
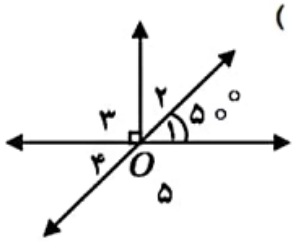
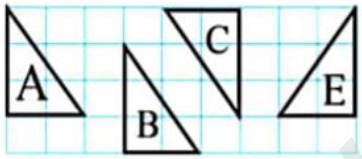
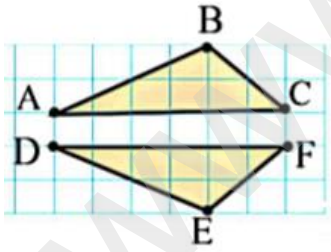
الف)در جای خالی نام پاره خط بنویسید.

$\overline{AB}-\overline{BN}=$ ☐ $\overline{AM}+\overline{MN}+\overline{NF}=$ ☐ ۰/۵

ب) درجای خالی عدد مناسب بنویسید. ۰/۵

$\overline{AB}=$ ☐ $\overline{MN}$ $\overline{MB}=$ ☐ $\overline{AN}$

www-kanoon-ir

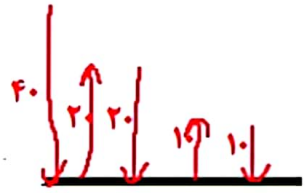
	نام ونام خانوادگی: کلاس: صفحه ۴ از ۴	
۱۸	با توجه به شکل مقابل به سئوالات پاسخ دهید. الف) یک خط نام ببرید. ب) یک نیم خط نام ببرید. ج)یک پاره خط نام ببرید. 	۰/۷۵
۱۹	درشکل مقابل اندازه زاویه های خواسته شده را به دست آورید($O_1 = 50^\circ$)  $\hat{O}_2 = \ldots\ldots$, $\hat{O}_4 = \ldots\ldots$, $\hat{O}_5 = \ldots\ldots$	۰/۷۵
۲۰	آقای اکبری یک نجار است. او میخواهد به سفارش مشتر ی یک قاب عکس به شکل مثلث بسازد.او تکه چوبهایی به اندازه ۲۰و ۳۰ و۵۰ سانتیمتر دارد. به نظر شما او می تواند با این تکه چوبها قاب عکس مثلثی بسازد؟ چرا؟ 	۰/۵
۲۱	با توجه به تصویر مقابل روی هر فلش نوع تبدیل انجام شده را بنویسید.  $A \longrightarrow B$ $B \longrightarrow C$ $E \longrightarrow A$	۰/۷۵
۲۲	شکل مقابل دو مثلث هم نهشت دیده می شود. الف) هم نهشتی دو مثلث را به زبان ریاضی بنویسید. ب) تساوی اجزای متناظر این دو مثلث را کامل کنید.  $\overline{AB} = \ldots\ldots$ $\hat{F} = \ldots\ldots$	۰/۷۵

موفقیت شما آرزوی ماست.

نمره کتبی (برگه)	با حروف:	نام و نام خانوادگی دبیر:
	با عدد:	امضا:

www.kanoon.ir

نام و نام خانوادگی : پاسخنامه نام دبیر: کلاس: شماره صندلی:	اداره آموزش و پرورش منطقه ۴تهران دبیرستان شاهد آسیه متوسطه اول امتحانات نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۴-۱۴۰۳	آزمون :ریاضی هفتم تاریخ آزمون : ۱۴۰۳/۱۰/۸ مدت آزمون : ۹۰ دقیقه تعداد صفحات: چهارصفحه

ردیف	فرزندان خوبم با یاد خدا و ذکر صلوات بر پیامبر مهربانی ها و خاندان مطهرش به سئوالات زیر با دقت پاسخ دهید.	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر مشخص کنید. الف) صفر از هر عدد صحیح منفی بزرگ تر است. ص ☑ غ ○ ب) جمله های $2a$ و $2ab$ با هم متشابه هستند. ص ○ غ ☑ پ) مربع تنها چهارضلعی منتظم است. ص ☑ غ ○ ت) مثلث می تواند دوزاویه ی راست داشته باشد. ص ○ غ ☑ هرمورد ۰/۲۵	۱
۲	عبارتهای زیر را کامل کنید. الف) قرینه قرینه ی هر عدد با ....خودش...برابر است. ب) عبارت " پنج واحد بیشتر از یک عدد " بصورت عبارت جبری برابر است با..... $a+5$..... پ) از دو نقطه .....یک.....خط راست می گذرد. ت) در دوران .....۱۸۰.....لازم نیست جهت دوران را مشخص کنیم.(۹۰ یا ۱۸۰) هرمورد ۰/۲۵	۱
۳	در هر سئوال گزینه صحیح را انتخاب کرده و داخل ☐ را پر کنید. الف) روی یک نخ ۱۰ گره زده ایم. روی این نخ چند پاره خط به وجود می آید. a) ☐ ۱۰ b) ☐ ۲۰ c) ☑ ۴۵ d) ☐ ۹۰ ب) در جای خالی کدام عدد را می توان قرار داد؟ $-۳۶ \div ..... = +۴$ a) ☐ +۶ b) ☐ -۶ c) ☐ +۹ d) ☑ -۹ پ)حاصل کدام عبارت منفی می شود؟ a) ☐ -۱۰۰ +۲۰۰ b) ☑ -۱۲۰-۳۰۰ c) ☐ ۴۵۰+۱۰۰ d) ☐ ۴۱۰ -۳۲۰ ت) اگر اندازه های قطرهای یک لوزی m و n باشند، آنگاه مساحت لوزی به صورت عبارت جبری برابر است با : a) ☐ $4mn$ b) ☑ $\frac{mn}{2}$ c) ☐ $\frac{1}{4}mn$ d) ☐ $\frac{m+n}{2}$ هرمورد ۰/۲۵	۱
۴	توپی از ارتفاع ۴۰ متری سطح زمین رها می شود و پس از به زمین خوردن نصف ارتفاع قبلی خود بالا می آید.این توپ از لحظه ی رها شدن تا سومین مرتبه ای که به زمین می خورد در مجموع چند متر حرکت کرده است؟ $۴۰+۲۰+۲۰+۱۰+۱۰=۱۰۰$ 	۱

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

۵ در یک پارکینگ روی هم ۱۲ دستگاه ماشین سواری و موتور سیکلت وجود دارد . اگر تعداد کل چرخ های آن ها ۳۲ عدد باشد، در این پارکینگ چند ماشین و چند موتور سیکلت وجود دارد؟ — ۱

بررسی	موتور	ماشین	
۳۶	۶	۶	۰/۲۵
۳۴	۷	۵	۰/۲۵
۳۲	۸	۴	✓ ۰/۵

۶ حاصل عبارت زیر را به روش حل مسئله ساده تر به دست آورید. — ۱

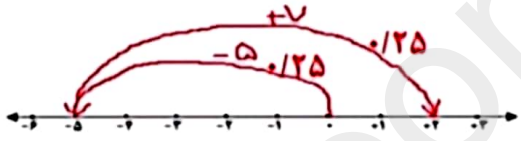
$\frac{۱}{۲}+\frac{۱}{۴}+\frac{۱}{۸}+\frac{۱}{۱۶}+....+\frac{۱}{۱۲۸}=\frac{۱۲۷}{۱۲۸}$ ۰/۵

$\frac{۱}{۲}+\frac{۱}{۴}=\frac{۳}{۴}$ ۰/۲۵

$\frac{۱}{۲}+\frac{۱}{۴}+\frac{۱}{۸}=\frac{۷}{۸}$ ۰/۲۵

۷ تفریق مقابل را روی محور نشان دهید وحاصل را بنویسید. (ابتدا تفریق را به جمع تبدیل کنید.) — ۰/۷۵

$-۵-(-۷)=$ ۲ ۰/۲۵



۸ حاصل عبارتهای زیر را به دست آورید. — ۰/۷۵

$(-۲۱\div۳)\times(-۲-۷)+(-۸)=$ ۵۵ ۰/۲۵ (-۷) ۰/۲۵ (-۹)

$(-۵)\times(+۸)\div(-۲)=$ ۲۰ ۰/۲۵ (-۴۰) ۰/۲۵ — ۰/۵

$(-۲۵+۹-۴)\times(-۳)=$ ۶۰ ۰/۲۵ (-۲۰) ۰/۵ — ۰/۷۵

۹ دو عدد صحیح پیدا کنید که حاصلضرب آنها ۱۴- باشد. تمام حالتهای ممکن را بنویسید. — ۱

$\bigcirc\times\square=-۱۴$

عدداول	عددوم	حاصلضرب
-۱	۱۴	-۱۴
-۲	۷	-۱۴
۱	-۱۴	-۱۴
۲	-۷	-۱۴

۱۰ جسمی را که دمای آن ۲۸ درجه بالای صفر بود در سردخانه ای که دمای آن ۱۱ درجه زیر صفر است قرار دادیم این جسم چند درجه سرد می شود؟ — ۰/۵

۲۸-(-۱۱)=۳۹

./۲۵ ./۲۵

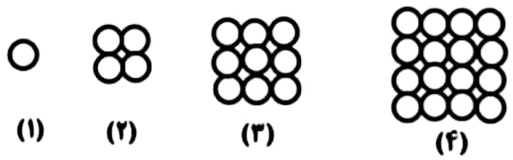
۱۱ مریم از یک فروشگاه تعداد m خودکار به قیمت ۷۰۰۰ تومان و n دفتر به قیمت ۹۰۰۰ تومان خریده است. عبارت جبری برای مبلغ کل خرید مریم بنویسید. — ۰/۵

۷۰۰۰m + ۹۰۰۰n

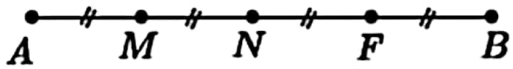
۰/۲۵ ۰/۲۵

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

	نام و نام خانوادگی: کلاس: صفحه ۳ از ۴	
۱۲	الف) اگر شکل ها به همین ترتیب ادامه پیدا کنند ، شکل بیستم از چند دایره تشکیل شده است ؟  (۱) (۲) (۳) (۴) ۲۰×۲۰=۴۰۰	۰/۵
	ب) جمله ی nام الگوی زیررا بنویسید. جمله ی nام ⇒ ...و۱۱و۸و۵و۲ = $\boxed{۳n-۱}$	۰/۵
۱۳	عبارت جبری زیر را ساده کنید.(راه حل به طور کامل نوشته شود.) $۴(y+۳x)-۱۰x-۳y=$ $۴y+۱۲x-۱۰x-۳y=y+۲x$ ۰/۵ ۰/۵	۱
۱۴	به ازای مقادیر داده شده ، مقدار عددی عبارت داده شده را بنویسید. ۰/۵ ۰/۵	۱

a	-۲	۳
$۷a-۵$	-۱۹	۱۶

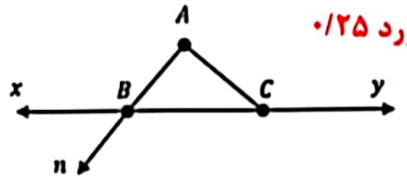
۱۵	معادله زیر را حل کنید. $۳x-۴=x$ $۳x-x=۴$ ۰/۲۵ $۲x=۴$ ۰/۲۵ $x=۲$ ۰/۲۵	۰/۷۵
۱۶	ستایش کتاب شعری را در ۸ساعت مطالعه کرد و ۱۲ صفحه از آن باقی ماند .اگر این کتاب ۸۴ صفحه داشته باشد، ستایش به طور متوسط در هرساعت چند صفحه از آن را مطالعه کرده است؟ (به کمک معادله حل کنید.) $۸x+۱۲=۸۴$ ۰/۵ $۸x=۷۲$ ۰/۲۵ $x=۹$ ۰/۲۵	۱
۱۷	در شکل مقابل پاره خط AB به ۴ قسمت مساوی تقسیم شده است. (در جای خالی عدد یا حروف مناسب بنویسید.)  A M N F B الف)در جای خالی نام پاره خط بنویسید. $\overline{AM}+\overline{MN}+\overline{NF}=\boxed{AF}$ ۰/۲۵ $\overline{AB}-\overline{BN}=\boxed{\overline{AN}}$ ۰/۲۵ ب) درجای خالی عدد مناسب بنویسید. $\overline{MB}=\boxed{\frac{۳}{۲}}\overline{AN}$ ۰/۲۵ $\overline{AB}=\boxed{۴}\overline{MN}$ ۰/۲۵	۰/۵ ۰/۵

www.k-kanoon.ir

Scanned with CamScanner

نام ونام خانوادگی:	کلاس:	صفحه ۴ از ۴

۱۸ با توجه به شکل مقابل به سئوالات پاسخ دهید. — ۰/۷۵



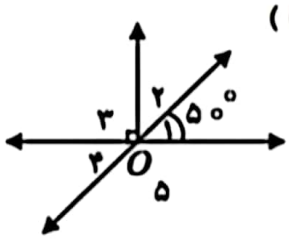
هرمورد ۰/۲۵

الف) یک خط نام ببرید. xy

ب) یک نیم خط نام ببرید. Bn ویا هر پاسخ صحیح دیگر

ج)یک پاره خط نام ببرید. AB یا AC یا BC

۱۹ درشکل مقابل اندازه زاویه های خواسته شده را به دست آورید($O_1 = 50^\circ$) — ۰/۷۵



$\hat{O}_2 = \ldots 40^\circ \ldots$, $\hat{O}_4 = \ldots 50^\circ \ldots$, $\hat{O}_5 = \ldots 130^\circ \ldots$

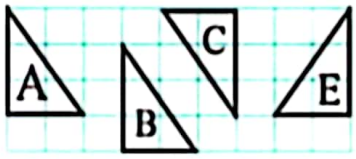
هرمورد ۰/۲۵

۲۰ آقای اکبری یک نجار است. او میخواهد به سفارش مشتر ی یک قاب عکس به شکل مثلث بسازد.او تکه چوبهایی به اندازه ۲۰و ۳۰ و۵۰ سانتیمتر دارد. به نظر شما او می تواند با این تکه چوبها قاب عکس مثلثی بسازد؟ چرا؟ — ۰/۵



خیر زیرا حاصلجمع هر دو ضلع مثلث باید از ضلع دیگر بزرگتر باشد اما در اینجا ۳۰+۲۰=۵۰ است

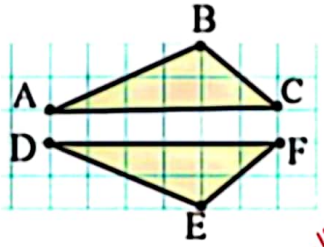
۲۱ با توجه به تصویر مقابل روی هر فلش نوع تبدیل انجام شده را بنویسید. — ۰/۷۵



$A \xrightarrow{\text{انتقال}} B$ $B \xrightarrow{\text{دوران}} C$ $E \xrightarrow{\text{تقارن}} A$

هرمورد ۰/۲۵

۲۲ شکل مقابل دو مثلث هم نهشت دیده می شود. — ۰/۷۵



هرمورد ۰/۲۵

الف) هم نهشتی دو مثلث را به زبان ریاضی بنویسید.

$\triangle ABC \cong \triangle DEF$

ب) تساوی اجزای متناظر این دو مثلث را کامل کنید.

$\overline{AB} = \ldots DE$ $\hat{F} = \ldots C$

موفقیت شما آرزوی ماست.

نمره کتبی (برگه)	با حروف:	نام و نام خانوادگی دبیر:
	با عدد:	امضا:

Scanned with CamScanner