نام ونام خانوادگی: نام پدر: نام کلاس: نام دبیر: نازنین عباسی	مدیریت آموزش وپرورش شاهین شهر کارشناسی سنجش وارزشیابی تحصیلی آموزشگاه ندای معلم متوسطه اول	نام درس: ریاضی مدت امتحان: ۹۰ دقیقه پایه: هشتم تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۳/۳

خرداد ماه سال تحصیلی : ۱۴۰۱-۱۴۰۰ تعداد صفحه:	نمره کتبی نمره شفاهی عملی	جمع با حروف
نام ونام خانوادگی مصحح: امضا		

گزینه صحیح را انتخاب کنید.

الف) حاصل ضرب هر دو عدد گویا در ..... آن عدد برابر یک می‌باشد.

۱) مجذور ○ ۲) معکوس ○ ۳) قرینه ○ ۴) مکعب ○

ب) اندازه هر زاویه داخلی کدام یک از چند ضلعی‌های منتظم 108° است.

۱) ۶ ضلعی ○ ۲) ۷ ضلعی ○ ۳) ۹ ضلعی ○ ۴) ۵ ضلعی ○

ج) اگر به مربع عددی ۲ واحد اضافه کنیم حاصل ۱۸ می‌شود. آن عدد کدام است؟

۱) ۳ ○ ۲) ۴ ○ ۳) ۵ ○ ۴) ۶ ○

د) ربع عدد 4^9 کدام است؟

۱) 4^8 ○ ۲) 4^7 ○ ۳) 1^9 ○ ۴) 4^5 ○

۱

جمله‌های درست را با نماد ☑ و جمله‌های نادرست را با نماد ☒ مشخص کنید.

الف) حاصل ضرب هر عدد در قرینه خودش برابر یک می‌شود. ☐

ب) عدد $\sqrt{49}$ گویا است. ☐

ج) هفت ضلعی منتظم مرکز تقارن دارد. ☐

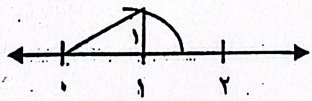
د) در یک دایره وترهای روبرو به کمان‌های مساوی، برابرند. ☐

۲ **۱**

جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.

الف) به چند ضلعی که زاویه‌های آن کوچکتر از 180° باشد، چند ضلعی ..... گفته می‌شود.

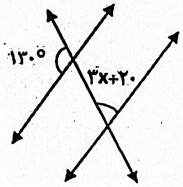
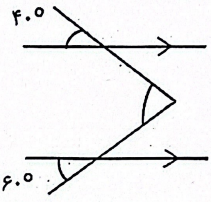
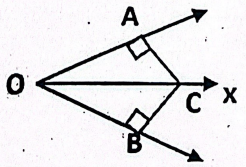
ب) در شکل مقابل نقطه A عدد ..... را نشان می‌دهد.



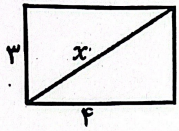
ج) در آمار به تعداد داده‌های هر دسته ..... می‌گویند.

د) شعاع دایره در نقطه تماس با خط مماس زاویه ..... می‌سازد.

۳ **۱**

۴	حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید. الف) $\left[\left(-\frac{۷}{۱۲}\right)-\left(-\frac{۵}{۸}\right)\right]\div\left(+۲\frac{۱}{۳}\right)=$ ب) $-۲۵+۷/۲=$	۱
۵	الف) مشخص کنید عدد مقابل اول است یا مرکب. ۹۱ ب) مجموع دو عدد اول ۴۳ می‌باشد. این دو عدد را مشخص کنید.	۰/۷۵
۶	در شکل‌های زیر مقدار X را حساب کنید. الف)  ب)  	۱ ۰/۵
۷	الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید. $۶ax+۵y-۲ax+۳y=$ ب) عبارت جبری زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید.(تجزیه کنید) . $۵ab+۳ac=a(\ldots\ldots+\ldots\ldots)$ ج) معادله‌ی مقابل را حل کنید. $۸x-۱۲=۵x+۹$	۱/۷۵
۸	الف) بردار حاصل جمع را در شکل مقابل رسم کنید.  ب) اگر $a=-۲i+۳j$ ، $b=۵a$ باشد، مختصات بردار b را بدست آورید.	۰/۵ ۱/۵
۹	نیم خط ox نیم‌ساز به o است. چرا دو مثلث هم نهشت‌اند؟ حالت هم‌نهشتی را بنویسید.  	۱

۱۰ اگر طول و عرض یک مستطیل ۴ و ۳ واحد باشد اندازه‌ی قطر مستطیل را حساب کنید. ۱

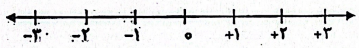


۱۱ حاصل عبارت‌ها را به صورت عدد توان‌دار بنویسید.

الف) $\frac{(-۱۸)^{۵} \times (-۱۸)^{۳}}{۳^{۸} \times ۳^{۸}} =$ ۰/۷۵

ب) $۳^{۴} + ۳^{۴} + ۳^{۴} =$ ۰/۲۵

۱۲ الف) عدد $\sqrt{۵}$ را روی محور اعداد نشان دهید.



۱/۵

ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

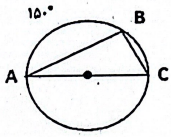
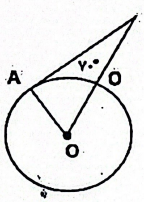
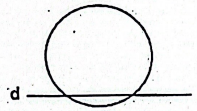
$\frac{\sqrt{۲۰} \times \sqrt{۱۲}}{\sqrt{۶۰}} =$

۱۳ جدول زیر را کامل کنید سپس میانگین آن را حساب کنید. ۲

فراوانی x متوسط دسته	متوسط دسته	فراوانی	حدود دسته
۱۸			$۱ \leq x < ۳$
	۴	۶	$۳ \leq x < ۵$
۴۲	//////////////		جمع

= میانگین

۱۴ احتمال اینکه در پرتاب دو سکه، هر دو سکه پشت بیاید چقدر است؟ (با نوشتن تمام حالتهای ممکن جواب دهید.) ۱/۲۵

۱۵	زاویه و کمان‌های خواسته شده را بدست آورید. الف) $\hat{C} =$ ۱۵۰° $\hat{B} =$ $\overset{\frown}{AC} =$ $\overset{\frown}{BC} =$ $\hat{A} =$  ب) $\hat{O} =$ $\hat{B} =$ 	۱/۷۵
۱۶	با توجه به شکل زیر وضعیت خط و دایره را توضیح دهید. 	۰/۵

نام ونام خانوادگی: نام پدر: نام کلاس: نام دبیر: نازنین عباسی	مدیریت آموزش وپرورش شاهین شهر کارشناسی سنجش وارزشیابی تحصیلی آموزشگاه ندای معلم متوسطه اول	نام درس: ریاضی مدت امتحان: ۹۰ دقیقه پایه: هشتم تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۳/۳

خرداد ماه سال تحصیلی : ۱۴۰۱-۱۴۰۰ تعداد صفحه:	نمره کتبی نمره شفاهی عملی	جمع با حروف
	نام ونام خانوادگی مصحح: امضا	

گزینه صحیح را انتخاب کنید.

الف) حاصل ضرب هر دو عدد گویا در ..... آن عدد برابر یک می‌باشد.

۱) مجذور ○ ۲) معکوس ✓ ۳) قرینه ○ ۴) مکعب ○

ب) اندازه هر زاویه داخلی کدام یک از چند ضلعی‌های منتظم 108° است.

۱) ۶ ضلعی ○ ۲) ۷ ضلعی ○ ۳) ۹ ضلعی ○ ۴) ۵ ضلعی ✓

ج) اگر به مربع عددی ۲ واحد اضافه کنیم حاصل ۱۸ می‌شود. آن عدد کدام است؟

۱) ۳ ○ ۲) ۴ ✓ ۳) ۵ ○ ۴) ۶ ○

د) ربع عدد 4^9 کدام است؟

۱) 4^8 ✓ ۲) 4^7 ○ ۳) 1^9 ○ ۴) 4^5 ○

۱ نمره

جمله‌های درست را با نماد ☑ و جمله‌های نادرست را با نماد ☒ مشخص کنید.

الف) حاصل ضرب هر عدد در قرینه خودش برابر یک می‌شود. ☒

ب) عدد $\sqrt{49}$ گویا است. ☑

ج) هفت ضلعی منتظم مرکز تقارن دارد. ☒

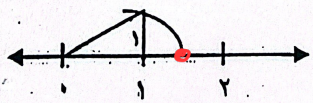
د) در یک دایره وترهای روبرو به کمان‌های مساوی، برابرند. ☑

۱ نمره

جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.

الف) به چند ضلعی که زاویه‌های آن کوچکتر از 180° باشد، چند ضلعی ..... گفته می‌شود. محدب

ب) در شکل مقابل نقطه A عدد ..... را نشان می‌دهد. $\sqrt{2}$



ج) در آمار به تعداد داده‌های هر دسته ..... می‌گویند. فراوانی

د) شعاع دایره در نقطه تماس با خط مماس زاویه ..... می‌سازد. 90°

۱ نمره

۴ حاصل عبارتهای زیر را بدست آورید. — ۱

الف) $\left[\left(-\frac{۷}{۱۲}\right)-\left(-\frac{۵}{۸}\right)\right]+\left(+۲\frac{۱}{۳}\right)=$

ب) $-۲۵+۷/۲=$

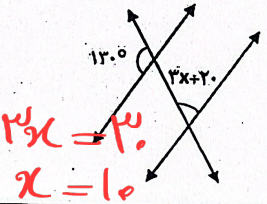
۵ — ۰/۷۵

الف) مشخص کنید عدد مقابل اول است یا مرکب ۹۱

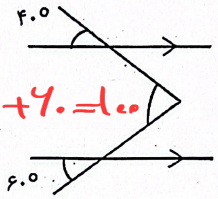
ب) مجموع دو عدد اول ۴۳ می‌باشد. این دو عدد را مشخص کنید.

۶ در شکل‌های زیر مقدار X را حساب کنید. — ۱ — ۰/۵

الف)



ب)



۷ — ۱/۷۵

الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید.

$۶ax+۵y-۲ax+۳y=$

ب) عبارت جبری زیر را به صورت ضرب دو عبارت جبری بنویسید.(تجزیه کنید) .

$۵ab+۳ac=a(\ldots\ldots+\ldots\ldots)$

ج) معادله‌ی مقابل را حل کنید.

$۸x-۱۲=۵x+۹$

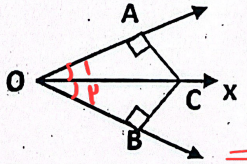
۸ — ۰/۵ — ۱/۵

الف) بردار حاصل جمع را در شکل مقابل رسم کنید.

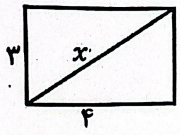


ب) اگر $a=-۲i+۳j$ ، $b=۵a$ باشد، مختصات بردار b را بدست آورید.

۹ نیم خط ox نیم‌ساز به o است. چرا دو مثلث هم نهشت‌اند؟ حالت هم‌نهشتی را بنویسید. — ۱



۱۰ اگر طول و عرض یک مستطیل ۴ و ۳ واحد باشد اندازه‌ی قطر مستطیل را حساب کنید. **۱**



۳

$x^2 = 4^2 + 3^2$

$x^2 = 16 + 9 = 25$

$x = 5$

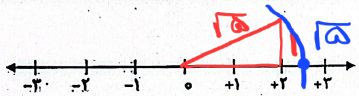
۱۱ حاصل عبارت‌ها را به صورت عدد توان‌دار بنویسید.

الف) $\frac{(-18)^5 \times (-18)^3}{3^8 \times 3^8} = \frac{(-18)^8}{9^8} = \left(\frac{-18}{9}\right)^8 = (-2)^8$ **۰/۷۵**

ب) $3^4 + 3^4 + 3^4 =$ **۰/۲۵**

$3 \times 3^4 = 3^5$

۱۲ الف) عدد $\sqrt{5}$ را روی محور اعداد نشان دهید. **۱/۵**



ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

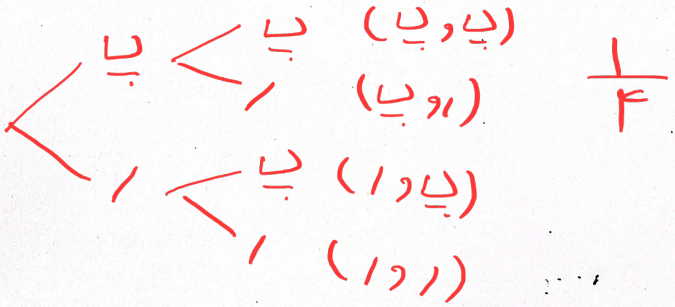
$\frac{\sqrt{20} \times \sqrt{12}}{\sqrt{60}} = \sqrt{\frac{240 \times 144}{60}} = \sqrt{4} = 2$

۱۳ جدول زیر را کامل کنید سپس میانگین آن را حساب کنید. **۲**

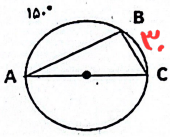
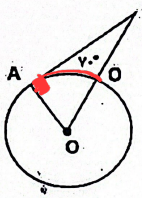
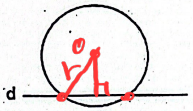
فراوانی x متوسط دسته	متوسط دسته	فراوانی	حدود دسته
۱۸	۲	۹	$1 \le x < 3$
۲۴	۴	۶	$3 \le x < 5$
۴۲	////////////	۱۵	جمع

میانگین = $\frac{42}{15} = 2/8$

۱۴ احتمال اینکه در پرتاب دو سکه، هر دو سکه پشت بیاید چقدر است؟ (با نوشتن تمام حالتهای ممکن جواب دهید.) **۱/۲۵**



$\frac{1}{4}$

۱۵	زاویه و کمان‌های خواسته شده را بدست آورید. الف)  $\hat{C} =$ ۷۵ $\hat{B} =$ ۹۰ $\overset{\frown}{AC} =$ ۱۸۰ $\overset{\frown}{BC} =$ ۳۰ $\hat{A} =$ ۱۵ ب)  $\hat{A} = ۹۰$ $\hat{O} = ۷۰$ $\hat{B} = ۲۰$	۱/۷۵
۱۶	با توجه به شکل زیر وضعیت خط و دایره را توضیح دهید.  خط دو دایره ۲ نقطه برخورد $OH < r$ فاصله مرکز تا خط < شعاع	۰/۵