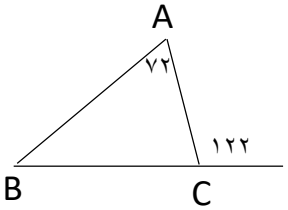
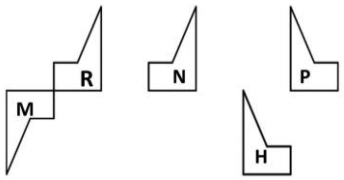
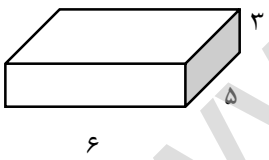
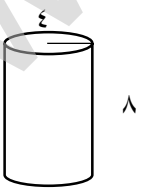
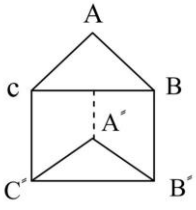
نام و نام خانوادگی :	باسمه تعالی	تاریخ آزمون : ۱/ ۲ / ۱۴۰۳
نام پدر :	اداره کل آموزش و پرورش استان گلستان	مدت آزمون : ۸۰ دقیقه
کد کلاس :	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان گرگان	نام آموزشگاه : .....
تعداد صفحات : ۳ صفحه	سوالات آزمون هماهنگ ریاضی هفتم	نوبت صبح

ردیف	شرح سوال	بارم
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف)جمله n اُم الگوی عددی ... و ۱۰ و ۷ و ۴ برابر $3n+1$ است. ب) جملات $-5ab$ و $3ab$ با هم متشابه اند. پ) عدد ۸ شمارنده ی عدد ۱۸ است. ت) هر عدد که توان ندارد توانش صفر است.	۱
۲	جاهای خالی را با عبارت های مناسب کامل کنید. الف) اگر حاصل تقسیم دو عدد ، عددی منفی شود آنگاه حاصلضرب شان دارای علامت ..... است. ب) مجموع زاویه های داخلی هر مثلث ..... درجه است. پ) ششمین مضرب عدد ۴ برابر ..... است. ت) تعداد یال های منشور سه پهلو برابر ..... است .	۱
۳	در هر قسمت یک پاسخ درست است. آن را مشخص کنید. الف) ساده شده ی عبارت $5a+3-3a$ برابر است با : ۱) $2a-3$ ۲) $2a+3$ ۳) $2a$ ۴) $5a$ ب) کدام یک از اعداد زیر اول است ؟ ۱) ۹ ۲) ۱۳ ۳) ۲۱ ۴) ۳۹ پ) مساحت کل مکعبی به ضلع ۳ برابر است با : ۱) ۲۷ ۲) ۳۶ ۳) ۵۴ ۴) ۶۳ ت) حاصل 3^0+1^5 برابر است با : ۱) ۸ ۲) ۵ ۳) ۴ ۴) ۲	۱
۴	می خواهیم دور تا دور باغچه ای مستطیل شکل به طول ۸ و عرض ۵ متر را به فاصله ی یک متر از ضلع های باغچه نرده بکشیم. چند متر نرده لازم داریم؟	۱

www-kanoon-ir

۵	**دو عدد طبیعی پیدا کنید که ضرب آنها ۲۴ و حاصل جمع آن کمترین مقدار باشد.** **جمع** | **عدد دوم** | **عدد اول** | | | | | | | | | | | |	۱/۲۵
۶	**الف) در جای خالی عدد مناسب قرار دهید.** $-۳۰ = \ldots\ldots + ۱۰$ $-۱۲ = \ldots\ldots\ldots + -۸$ **ب) حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.** $-۶ + ۱۲ \times ۲ =$ $(-۳ + ۱۹) \div (-۲ \times ۴) =$	۰/۵ ۰/۵ ۰/۷۵
۷	**الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید.** $-۲(x - ۲y) + ۳x - ۵y =$ **ب) مقدار عددی عبارت زیر را به ازای $a = -۲$ و $b = ۳$ بدست آورید.** $۵a + ۲b =$	۰/۷۵ ۰/۷۵
۸	**معادله مقابل را حل کنید.** $۷x + ۴ = ۳x - ۱۲$	۱
۹	**با توجه به شکل مقابل رابطه های زیر را کامل کنید.** ($AB = BC = CD = DE$) **الف) نام پاره خط را بنویسید.** A B C D E $AE - \ldots\ldots\ldots = AB$ $AB + BD = \ldots\ldots\ldots$ **ب) عدد مناسب قرار دهید.** $AD = \ldots\ldots AE$ **پ) اندازه ی زاویه $\hat{B}$ را به دست آورید.** $\hat{B} = \cdots$ 	۱

www-kanoon-ir

۱۰	**روی هر پیکانه (فلش) نوع تبدیل را بنویسید.** **(انتقال)** M ⟶ R ⟶ N ⟶ H ⟶ P 	**۰/۷۵**
۱۱	**با نمودار درختی ۷۲ را تجزیه کنید و به صورت ضرب اعداد اول بنویسید.**	**۰/۷۵**
۱۲	**شمارنده های عدد ۱۲ را بنویسید و زیر شمارنده ی اول آن خط بکشید.**	**۱**
۱۳	**دو دونده یکی هر ۱۵ ثانیه و دیگری هر ۹ ثانیه یک دور مسیری را طی می کنند. چند ثانیه پس از آغاز مسابقه هر دو در نقطه ی شروع به هم می رسند.**	**۱**
۱۴	**می خواهیم مکعب مستطیلی به ابعاد ۳ ، ۵ ، ۶ سانتیمتر بسازیم . چقدر مقوا لازم داریم ؟** 	**۱**
۱۵	**حجم استوانه ای به شعاع ۴ و ارتفاع ۸ را بدست آورید. ($\pi = ۳$)** 	**۱**
۱۶	**با توجه به شکل مقابل پاسخ دهید.** **تعداد قاعده :** **تعداد سطح جانبی :** **تعداد راس :** 	**۰/۷۵**

www.kanoon.ir

۱۷	**الف) حاصل هر یک را به صورت عدد توان دار بنویسید.**	
	$(-۲)^{۳}\times ۰/۵^{۳}=$ $\quad$ $۴^{۵}\times ۶^{۸}\times ۴^{۳}=$	۱
	ب) حاصل هر یک را بدست آورید.	
	$-۳^{۲}+۲^{۳}=$ $\quad$ $۲^{۴}-(۱۲\div ۶)^{۲}=$	۱
	پ) تساوی های مقابل را کامل کنید.	
	$\sqrt{\frac{۳۶}{۱۰۰}}=$ $\quad$ $-\sqrt{۹}=$	۰/۵
	ت) $\sqrt{۲۸}$ بین کدام دو عدد متوالی قرار دارد و به کدام نزدیک تر است ؟	۰/۷۵
جمع	**موفق و سربلند باشید**	**۲۰**
سوال امتیازی :		
	در یک توقفگاه ۲۰ دستگاه موتور و اتومبیل وجود دارد. اگر تعداد چرخ های آنها ۶۴ عدد باشد چند اتومبیل و چند موتور در توقفگاه وجود دارد؟	۱

www-kanoon-ir

ب) $-4 + 12 \times 2 = -4 + 24 = 18$

$(-3 + 19) \div (-2 \times 4) = (16) \div (-8) = -2$

۷. الف) $-2(x-2y) + 3x - 5y = -2x + 4y + 3x - 5y = x - y$

ب) $5(-2) + 2(3) = -10 + 6 = -4$

۸- $7x + 4 = 3x - 12 \rightarrow 7x - 3x = -12 - 4 \rightarrow 4x = -16 \rightarrow x = -4$

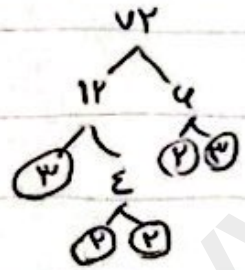
۹- الف) $AB + BD = \boxed{AD}$ $\quad AE - \boxed{BE} = AB$

ب) $\frac{3}{4}$

پ) $\hat{\beta} = 180 - (72 + 58) = \boxed{50}$ $\quad \hat{c} = 180 - 122 = 58$

۱۰- $M \xrightarrow{\text{دوران}} R \xrightarrow{\text{انتقال}} N \xrightarrow{\text{تقارن}} H$

۱۱-



$\Rightarrow 2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 = 72$

۱۲- شمارنده‌های ۳: $1, \underline{2}, \underline{3}, 4, 6, 12$

۱۳- تجزیه اعداد به عوامل اول: $15 = 3 \times 5$ $\quad 9 = 3^2$

دوندگان بعد از 45 ثانیه دوباره به S می‌رسند $\quad [15, 9] = 3^2 \times 5 = 45$

۱۴- محیط مکعب مستطیل = مقوای مورد نیاز $= 2(4 \times 5) + 2(3 \times 5) + 2(3 \times 4) =$

$= 40 + 30 + 24 = \boxed{124}$

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

Date

ت- حجم استوانه $= \pi r^2 h = 3 \times (4)^2 \times 8 = 3 \times 16 \times 8 = 384$

۱۶- تعداد یال = ۶ تعداد رأس = ۴ تعداد سطح جانبی = ۳ تعداد وجه = ۲

۱۷- الف) $(-2)^3 \times (0.5)^3 = (-1)^3$ $\sqrt[3]{4^8 \times 4^3} = 4^8 \times 4^3 = 4^9$

ب) $-3^2 + 2^3 = -9 + 8 = -1$ $2^4 - (12 \div 4)^2 = 2^4 - 2^2 = 16 - 4 = 12$

پ) $\sqrt{\frac{36}{100}} = \frac{6}{10} = 0.6$ $-\sqrt{9} = -3$

ت) به یک نزدیک‌تر است $\sqrt{25} < \sqrt{28} < \sqrt{36} \longrightarrow 5 < \sqrt{28} < 6$

سوال امتیازی: تعداد اتوبیل: y تعداد موتورها: x

$x + y = 20 \xrightarrow{\times -2} -2x - 2y = -40$

$2x + 4y = 44 \longrightarrow 2x + 4y = 44$

$2y = 24 \rightarrow \boxed{y = 12}, \boxed{x = 8}$

تعداد چرخ

www.kanoon.ir

Scanned with CamScanner

۱- الف) درست ب) درست پ) نادرست ت) نادرست

۲- الف) سق ب) 18° پ) ۲۴ ت) ۱۹

۳- الف - ۲) 25.3 ب - ۲) ۱۳ پ - ۳) $5\frac{3}{4}$ ت - $2\frac{1}{4}$

۴- محیط مورد نیاز: $(2\times 7)+(2\times 5)=14+20=34$



طول محیط: $8+1+1+5=15$

عرض محیط: $5+1+1=7$

۵- $3+8=11$ $4\times 12=14$ $1+24=25$

$4+4=10$

۶- الف) $-8+\frac{-4}{-2}=-12$ $10+\frac{-45}{-3}=-30$