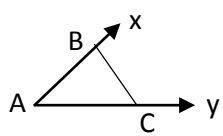
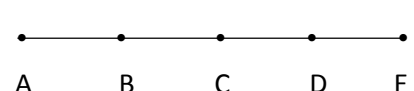
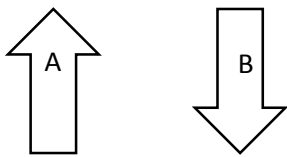
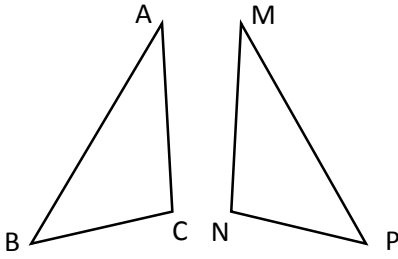


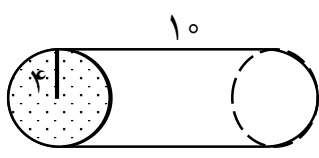
نام:	مدیریت آموزش و پرورش شهرستان گنبد کاووس	ساعت شروع آزمون:
نام خانوادگی:	سوالات نوبت دوم: ریاضی	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه
نام پدر:	پایه تحصیلی: هفتم	تاریخ آزمون: ..... / ۳ / ۱۳۹۷
ردیف	فصل اول: راهبردهای حل مساله	بارم
۱	الف) نصف دانش آموزان یک کلاس فوتبال و $\frac{2}{3}$ بقیه والیبال بازی می کنند. سایر دانش آموزان هم بسکتبال بازی می کنند. چه کسری از دانش آموزان بسکتبال بازی می کنند؟ (با رسم شکل)	۰/۵
	ب) مجموع سه عدد متوالی ۳۶ است. عدد وسط چند است؟ (با راه حل)	۰/۵
	فصل دوم: عددهای صحیح	۱/۵ نمره
۲	الف) تساوی ها را کامل کنید. $(+۲۵) + \dots = 0$ $-(-۱۰) = \dots$ ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $[(+۲۰) + (-۱۲)] \div (-۸) = \dots$ پ) دمای هوای گنبد ۱۶ درجه بالای صفر است و دمای هوای کرمانشاه ۱۵ درجه سردتر از گنبد است. دمای هوای کرمانشاه چند درجه است؟ (راه حل)	۰/۵ ۰/۵ ۰/۵
	فصل سوم: جبر و معادله	۱/۵ نمره
۳	الف) جمله nام الگوی مقابل را به دست آورید. ب) کدام جمله با جمله $-۵ab$ متشابه است؟ <input type="checkbox"/> $-۵a$ <input type="checkbox"/> $-۵b$ <input type="checkbox"/> $۵a^2b$ <input type="checkbox"/> $\frac{1}{3}ab$ پ) عبارت کلامی « پنج واحد بیشتر از یک عدد » را به صورت جبری بنویسید. ت) معادله مقابل را حل کنید: $2x - 3 = -9$	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۵ ۰/۵
	فصل چهارم: هندسه و استدلال	۱/۵ نمره
۴	الف) با توجه به شکل مقابل، نام یک نیم خط را بنویسید. $\dots = \dots$ نیم خط  ب) اگر پاره خط های AB, BC, CD, DE با هم برابر باشند. تساوی را با نوشتن عدد مناسب کامل کنید. $\overline{AE} = \dots \overline{BC}$  پ) کدام یک از شکل های زیر، کوچکترین چند ضلعی منتظم را نشان می دهد؟ <input type="checkbox"/> مثلث <input type="checkbox"/> مربع <input type="checkbox"/> مثلث متساوی الاضلاع <input type="checkbox"/> لوزی	۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۲۵

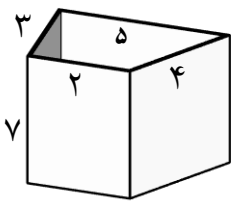
۰/۲۵	<p>(ت) شکل A با چه تبدیلی به شکل B تبدیل شده است؟ (دوران-انتقال-تقارن محوری)</p> 
۰/۱۵	<p>(ث) با توجه به هم نهشت بودن دو مثلث زیر تساوی های زیر را کامل کنید:</p>  <p style="text-align: right;"><math>\overline{AB} = \dots\dots</math>      <math>\hat{C} = \dots\dots</math></p>

**فصل پنجم: شمارنده ها و اعداد اول ۱/۵ نمره**

۰/۲۵	<p>الف) تمام اعداد طبیعی حداقل یک مقسوم علیه اول دارند.      <input type="checkbox"/> ص      <input type="checkbox"/> غ</p> <p>ب) هفدهمین مضرب طبیعی عدد ۶, عدد ..... است.</p> <p>پ) به جای مربع, عددی غیر از یک قرار دهید:</p> <p>(ت) رضا و سروش دوست یکدیگرند و هر کدام یک تفنگ ترقه ای دارند. سروش هر ۶ ثانیه و رضا هر ۸ ثانیه یک ترقه می ترکانند. اگر در ابتدای بازی هر دو باهم, یک ترقه را بترکانند حساب کنید بعد از چند ثانیه هر دو ترقه برای دومین بار, با هم ترکیده می شوند؟ ( با راه حل)</p>	۵
۰/۲۵		
۰/۲۵		
۰/۷۵		

**فصل ششم: سطح و حجم ۳/۵ نمره**

۰/۲۵	<p>الف) حجم های هندسی به سه دسته منشوری, کره و ..... تقسیم می شوند.</p> <p>ب) منشور پنج پهلو دارای ..... راس و ..... یال می باشد.</p> <p>پ) به محل برخورد سطح ها در حجم های منشوری, یال گفته می شود.      <input type="checkbox"/> ص      <input type="checkbox"/> غ</p> <p>ت) مساحت کل مکعبی به ضلع a برابر است با:</p> <p style="text-align: center;"><input type="checkbox"/> <math>a^2</math>      <input type="checkbox"/> <math>4a^2</math>      <input type="checkbox"/> <math>6a</math>      <input type="checkbox"/> <math>6a^2</math></p> <p>(ث) از دوران مستطیل حول طول آن, چه حجمی به دست می آید؟</p> <p>(ج) حجم شکل زیر را بدست آورید. (<math>\pi=3</math>)</p> 	۶
۰/۱۵		
۰/۲۵		
۰/۲۵		
۰/۲۵		
۰/۷۵		



ح) حجم شکل مقابل از دو جهت شناخته شده به چه شکلی دیده می‌شود. آن را رسم کنید.

روبرو  $\longrightarrow$

راست  $\longrightarrow$

فصل هفتم: توان و جذر ۳ نمره

الف) حاصل کدام عبارت درست و کدام نادرست است؟

$\frac{3^2}{4} = \frac{9}{16}$         $10^\circ + 1^\circ = 2$

ب) حاصل هر عبارت را به صورت تواندار بنویسید.

$6^5 \times 6 =$        $(-3)^7 \times 4^7 =$

پ) ریشه های عدد ۸۱ برابر با ..... و ..... است.

ت) نزدیک ترین عدد طبیعی به عدد  $\sqrt{47}$ , عدد ۶ می‌باشد.  ص  غ

ث) تساوی های مقابل را کامل کنید.

$-\sqrt{64} =$        $\sqrt{\frac{81}{100}} =$

ج) مقدار تقریبی جذر ۳۳ را حساب کنید.

$\sqrt{33} \cong$


فصل هشتم: بردار و مختصات ۳/۵ نمره

الف) دو بردار مساویند اگر هم‌راستا، هم‌جهت و ..... باشند.

ب) بردار انتقال، جهت شکل را تغییر می‌دهد.  ص  غ

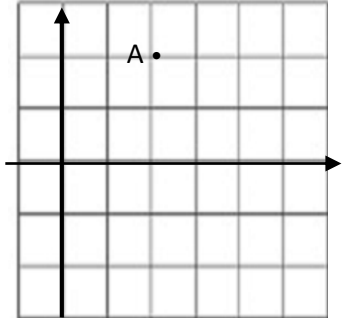
پ) نقطه  $\begin{bmatrix} 3 \\ -2 \end{bmatrix}$  در کدام ناحیه قرار دارد؟

ناحیه اول       ناحیه دوم       ناحیه سوم       ناحیه چهارم

ت) کدام نقطه روی محور طول ها قرار دارد؟

$\begin{bmatrix} 3 \\ 3 \end{bmatrix}$         $\begin{bmatrix} -2 \\ 4 \end{bmatrix}$         $\begin{bmatrix} -8 \\ 0 \end{bmatrix}$         $\begin{bmatrix} 0 \\ +5 \end{bmatrix}$

ث) با توجه به شکل:



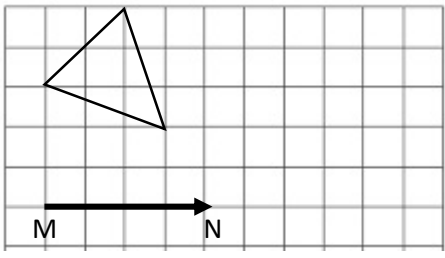
▪ مختصات نقطه A را بنویسید.  $A = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$

▪ بردار  $\vec{AB} = \begin{bmatrix} 3 \\ -4 \end{bmatrix}$  را رسم کنید.

▪ متناظر با بردار  $\vec{AB}$  جمع بنویسید.

$$\begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$

ج) در شکل زیر، مثلث داده شده را به کمک بردار  $\vec{MN}$  انتقال دهید.



چ) m را چنان تعیین کنید که دو نقطه  $A = \begin{bmatrix} 1 \\ 5 \end{bmatrix}$  و  $B = \begin{bmatrix} 1 \\ 2m + 1 \end{bmatrix}$  بر هم منطبق شوند.

### فصل نهم: آمار و احتمال ۳ نمره

۹

الف) به جمع آوری، سازماندهی و بررسی اطلاعات عددی، ..... گفته می‌شود.

ب) برای نشان دادن تغییرات قیمت طلا، از چه نموداری استفاده می‌شود؟

- ستونی       خط شکسته       تصویری       دایره ای

پ) کدام گزینه نمی تواند احتمال وقوع یک پیشامد باشد؟

- صفر       ۱        $\frac{5}{6}$         $\frac{7}{3}$

ت) در کیسه ای ۱۰ مهره داریم که یکی از مهره ها سفید و بقیه سیاه است. احتمال اینکه مهره ای به تصادف بیرون بیاوریم و سفید یا سیاه باشد یکسان است.

- ص       غ

ث) در کیسه ای تعدادی مهره رنگی داریم. می خواهیم یک مهره به تصادف از آن بیرون بیاوریم. می دانیم احتمال

سبز بودن مهره  $\frac{4}{9}$  است.

▪ احتمال سبز نبودن مهره را حساب کنید.

▪ اگر تعداد کل مهره ها درون کیسه ۳۶ عدد باشد. تعداد مهره های سبز چقدر است؟

ج) با توجه به جدول زیر، نمودار خط شکسته آن را رسم کنید.

▪ میانگین نمرات این دانش آموزان را به دست آورید.

ماه	بهمن	اسفند	فروردین	اردیبهشت
نمره	۱۶	۱۴	۱۳	۱۹