

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام درس: ریاضی	
نام پدر:	نام کلاس:	مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴		پایه: هفتم	ساعت امتحان: ۹ صبح
خردادماه سال تحصیلی ۹۸ - ۱۳۹۷		دبیرستان دوره اول متوسطه غیر دولتی سعدی		تاریخ امتحان: ۹۸/۳/۱۸	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نمره کتبی:	نمره شفاهی - عملی:	جمع نمره با حروف:		نام و نام خانوادگی و امضای مصحح:	

دانش آموزان عزیز: استفاده از ماشین حساب مجاز نیست .

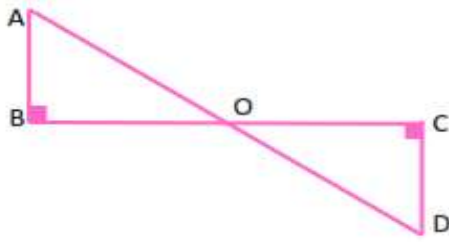
☆☆☆ امام علی (ع): از آنان مباحثید که بدون زحمت و تلاش امید به عاقبتی نیک دارند . ☆☆☆

ردیف	سوالات	نمره
گزینه ی صحیح را در هر سوال با علامت ☒ مشخص کنید.		
۱	* روی خطی ۲۰ نقطه قرار دادیم ، در کل چند پاره خط بوجود می آید؟ الف) ۴۰ ☐ ب) ۱۹۰ ☐ ج) ۲۱۰ ☐ د) ۴۲۰ ☐ ** جذر کدام عدد از خود عدد بیش تر است. الف) ۲ ☐ ب) ۱ ☐ ج) ۰/۲۵ ☐ د) صفر ☐ *** مساحت جانبی مکعبی به ضلع a برابر است با : الف) a^2 ☐ ب) $6a^2$ ☐ ج) $4a^2$ ☐ د) a^3 ☐	۰/۲۵
جملات درست یا نادرست را مشخص کنید		
۲	الف) هر عدد طبیعی ، حداقل یک شمارنده اول دارد . ب) اگر نقطه ای روی محور عرض ها باشد ، طول آن صفر است. ج) برای نمایش میزان تغییرات داده ها نمودار خط شکسته مناسب است. د) عدد ۹۱ اول است. ه) مثلث متساوی الساقین بازایه راست وجود دارد. و) در منشور n پهلو ، تعداد راس ها $2n$ و تعداد یال ها $3n$ است.	۱/۵
جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.		
۳	الف) محل برخورد هر سه وجه در یک منشور گفته می شود. ب) از دوران مستطیل حول طول آن ، به وجود می آید. ج) به توان سوم هر عدد می گویند . د) کوچک ترین شمارنده هر عدد است. ه) عدد ۴۲ دارای شمارنده اول است.	۱/۲۵
پاسخ هر یک از سوالات زیر را باراه حل کامل بنویسید.		
۴	حاصل ضرب دو عدد صحیح ۲۴ و حاصل جمع آنها کمترین مقدار ممکن است آن دو عدد را بیابید . (راهبرد الگو سازی)	۱

☆☆☆ امام علی (ع): فرصت را غنیمت شمار پیش از آن که اندوه به بار آید. ☆☆☆

نام و نام خانوادگی :	صفحه ۲	کلاس :
۵	علی $\frac{1}{3}$ پول خود را به برادرش محمد و $\frac{2}{5}$ بقیه آن را به رضا داد. و <u>۶۰۰۰</u> تومان برایش باقی ماند تمام پول علی چقدر است. (راهبرد رسم شکل)	۱
۶	حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. الف $-۱۵ + ۲۰ - ۵ =$ ب $[۲ - (-۱۲)] \div (-۴ - ۳) =$	۱/۲۵
۷	الف (مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای $a = -۳$ و $b = ۴$ بدست آورید. $(ab + ۴a) \div b =$ ب (هزینه چاپ کارت ویزیت به این شرح محاسبه می شود: <u>۵۰۰</u> تومان قیمت پایه و <u>۳۰</u> تومان برای هر کارت. هزینه چاپ n کارت چقدر می شود؟	۱/۲۵
۸	الف (عبارت جبری زیر را ساده کنید. $۵(-۲x + ۳) - ۴x + ۷ =$ ب) جمله n ام الگوی عددی زیر را بنویسید . جمله n ام: $۴, ۹, ۱۴, ۱۹, \dots$ ج) معادله روبرو را حل کنید. $۷x - ۵ = ۲x + ۱۵$	۱/۲۵
۹	الف (ب.م.م <u>۳۶</u> و <u>۶۰</u> را به روش تجزیه به دست آورید. ب) بزرگترین عدد دو رقمی را بنویسید که در تقسیم بر <u>۳</u> و <u>۷</u> دارای باقی مانده <u>۵</u> باشد.	۱/۲۵

۱/۵



۱۰ (a) با توجه به شکل داده شده :

(الف) نوع تبدیل را مشخص کنید.

(ب) هم نهشتی دو مثلث را به صورت ریاضی بنویسید.

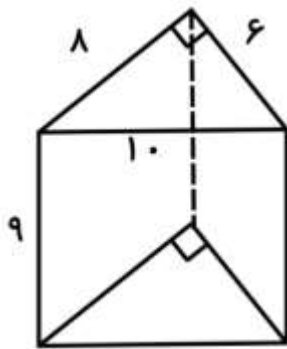
(ج) اجزای متناظر دو مثلث را کامل کنید .

$$\overline{CO} = \dots\dots\dots \quad \angle A = \dots\dots\dots \quad \overline{AB} = \dots\dots\dots$$

(b) طرف دوم تساوی زیر را کامل کنید.

$$\begin{cases} \overline{AB} > \overline{CD} \\ \overline{CD} = \overline{DE} \end{cases} \Rightarrow \dots\dots\dots$$

۱/۵

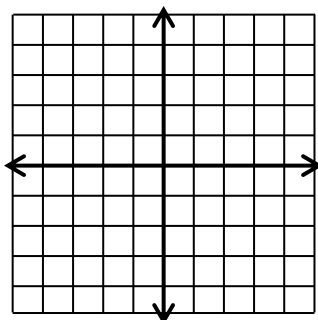


۱۱ (الف) مساحت جانبی شکل زیر را محاسبه کنید. (نوشتن فرمول مساحت جانبی الزامی است).

(ب) منبع آبی است به شکل استوانه به شعاع قاعده ۲ متر و ارتفاع ۵ متر، حجم این منبع را به دست آورید. ($\pi = 3$)
(نوشتن فرمول حجم الزامی است).

۱/۵

۱۲ نقاط $A = \begin{bmatrix} -1 \\ 3 \end{bmatrix}$ و $B = \begin{bmatrix} -3 \\ -2 \end{bmatrix}$ را مشخص و بردار $\overrightarrow{AB}$ را رسم کرده ومختصات آن را بنویسید و سپس جمع متناظر با آن را بنویسید.



$$\overrightarrow{AB} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$

$$\text{جمع متناظر: } \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$

☆☆☆ امام علی (ع): ارزش آدمی به اندازه همت اوست. ☆☆☆

نام و نام خانوادگی :

صفحه ۴

کلاس :

۱۳

(الف) حاصل عبارت زیر را به صورت یک عدد تواندار بنویسید .

$$7^5 \times 28^3 \times 4^5 =$$

(ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید.

$$(7^2 - 2^3) + 1398^\circ =$$

(ج) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید.

a) $\sqrt{\sqrt{81}} =$

b) $\sqrt{-2 + 2\sqrt{81}} =$

$$\sqrt{28} \approx$$

(د) مقدار تقریبی جذر عدد ۲۸ را تا یک رقم اعشار حساب کنید.

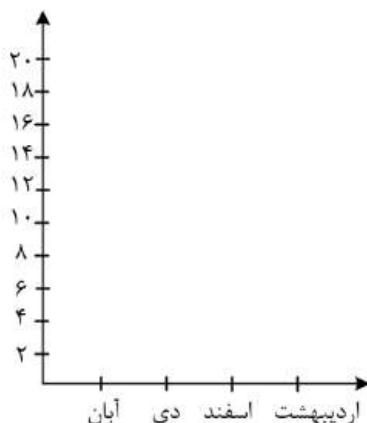
عدد					
مجدور					

۱۴

نمرات علی در درس ریاضی به صورت زیر بوده است.

ماه	آبان	دی	اسفند	اردیبهشت
نمره	۱۶	۱۸	۱۴	۲۰

(الف) نمودار میله ای مربوط به آن را رسم کنید.



(ب) میانگین نمرات او در این چهار ماه چند بوده است؟

۱۵

در یک کیسه تعدادی مهره وجود دارد . اگر بدانیم ۸ تا از مهره ها قرمز و احتمال برداشتن مهره قرمز $\frac{1}{5}$ است، تعداد کل مهره های درون کیسه را بدست آورید.

۱۶

در پرتاب یک تاس چقدر احتمال دارد عدد رو شده:

(الف) عدد بیشتر از ۷ باشد. (ب) شمارنده های عدد ۶ باشد. (ج) عدد اول باشد.

«پسر خویم، خسته نباشی! یه بار دیگه جواب همه سؤالا رو بررسی کن... با آرزوی سربلندیت در همه مراحل زندگی - قدیری»