

بسمه تعالی		مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۱ تبریز		مشکاة	
دبیرستان دوره اول مشکاة		سال تحصیلی ۱۳۹۶-۹۷		پایه: هشتم	
نام خانوادگی:		نام دبیر: نظیری		تعداد سوال: ۱۷	
نام:		تاریخ امتحان: ۹۷/۳/۱۹		مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه	
کلاس:		ردیف دفتری:		شماره داوطلب:	
نام درس: ریاضی					

۱) عبارتهای صحیح را با علامت ✓ و عبارتهای غلط را با علامت ✗ مشخص کنید .

۵/انمره

الف) اعداد اول هیچ گاه زوج نمی باشند .

ب) اعداد منفی ریشه دوم ندارند .

ج) مجموع دو عدد فرد حتما فرد است .

د) بردار $\vec{a} - \vec{b}$ موازی محور طولها است .

ه) دو وتر مساوی دارای کمان های مساوی است .

و) با هر چهارضلعی می توان کاشی کاری کرد .

۵/انمره

۲) جاهای خالی را با عبارات یا اعدادی مناسب پر کنید .

الف) علم جمع آوری اطلاعات و پردازش و ارائه نتایج را علم ----- می گویند.

ب) زاویه محاطی روبرو به قطر، --- درجه می باشد.

ج) حاصل جمع دو عدد گویا ، همواره یک عدد ----- است .

د) مجموع زوایای خارجی در هر چندضلعی محدب ، ----- درجه می باشد .

ه) بازتاب نقطه ای یا همان تقارن مرکزی ، معادل یک دوران ----- درجه مرکزی است .

و) عدد احتمال حتماً بزرگتر یا مساوی صفر و کوچکتر یا مساوی ----- می باشد .

انمره

۳) به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید .

الف) عبارت $x - y + 1$ چند جمله ای است ؟

ب) در پرتاب یک تاس احتمال آمدن عددی که هم زوج و هم فرد باشد ؟

ج) درغربال اراتستن از یک تا صد ، عدد ۳۹ اولین بار در مضارب کدام عدد خط می خورد ؟

د) هر n ضلعی منتظم چند محور تقارن دارد ؟

۵/انمره

۴) مفاهیم زیر را تعریف کنید .

الف) دو بردار مساوی :

ب) دو عدد نسبت به هم اول (متباین) :

ج) یکی از شرط های کاشی کاری را بیان کنید :

۵) در سوالات زیر تنها گزینه صحیح را با علامت ✓ مشخص کنید.

۲ نمره

• کدام گزینه حاصل $\frac{\sqrt{48}}{\sqrt{2} \times \sqrt{6}}$ می باشد؟

- الف) $2\sqrt{2}$ ب) ۲ ج) $\sqrt{2}$ د) ۴

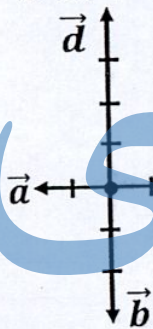
• میانگین وزن چهار نفر ، ۴۵ کیلوگرم شده است . اگر یک نفر با وزن ۷۰ کیلوگرمی به آنها اضافه شود میانگین وزن این گروه پنج نفره چقدر خواهد بود ؟

- الف) ۵۰ کیلو ب) ۵۰ کیلو ج) ۶۵ کیلو د) ۷۰ کیلو

• کدام یک از شکل های زیر را ۴۵ درجه بچرخوانیم روی خودش می افتد ؟

- الف) مربع ب) ۶ ضلعی منتظم ج) ۸ ضلعی منتظم د) ۱۰ ضلعی منتظم

• در شکل روبرو ، جسم M که تحت بردارهای $\vec{a}, \vec{b}, \vec{c}, \vec{d}$ قرار دارد ، در نهایت با بردار برآیندی به طول ---- و زاویه ---- درجه با افق حرکت خواهد کرد .



الف) $\sqrt{2}$ و زاویه ۴۵ درجه ب) $\sqrt{2}$ و زاویه ۳۰ درجه

ج) $\sqrt{3}$ و زاویه ۶۰ درجه د) ۲ و زاویه ۹۰ درجه

• نصف عدد 4^4 کدام گزینه است ؟

- الف) 2^4 ب) 4^2 ج) 2^7 د) 4^3

• احتمال آن که در یک خانواده دو فرزند ، هر دو فرزند هم جنس باشند ؟

- الف) $\frac{1}{4}$ ب) $\frac{1}{2}$ ج) $\frac{1}{3}$ د) $\frac{1}{4}$

• جذر عدد 0.0001 کدام گزینه است ؟

- الف) 0.1 ب) 0.01 ج) 0.001 د) 0.0001

• ساده شده عبارت $\frac{4x-2}{2x-1}$ کدام گزینه است ؟

- الف) $2x-1$ ب) $4x-1$ ج) $2x$ د) ۲

۶) عدد $1-\sqrt{2}$ را روی محور نمایش دهید.

۰/۵ نمره



(حتما اثر برگار ثبت شود)

۷) جدول آماری زیر را کامل کنید. و سپس به سؤالات زیر پاسخ دهید.

۵/نمره

دسته	فراوانی	مرکز دسته	مرکز \times فراوانی
$2 \leq x < 8$	۳	۵	A
$8 \leq x < 14$	B		۵۵
$14 \leq x \leq 20$		C	۳۴

= دامنه تغییرات	= طول دسته	$\bar{x} =$	A =	B =	C =
-----------------	------------	-------------	-----	-----	-----

۸) حاصل را پیدا کنید.

۲/نمره

الف) $-20 + 12 \div (3 - (-1)) =$

ب) $(\frac{1}{4} - \frac{1}{3}) \div 1\frac{1}{6} =$

ج) $2^3 + 3^2 - 1^0 =$

د) $\sqrt{49} - 2\sqrt{9} + \sqrt{1} =$

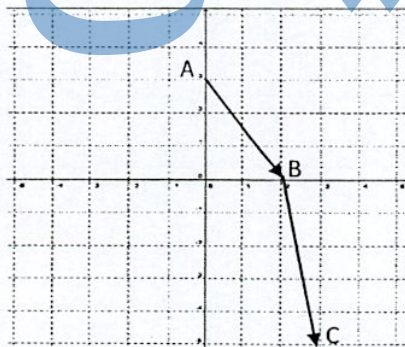
ه) $\frac{4^0 \times 5^{10}}{1.9} =$

و) $2^a = 0 \Rightarrow 2^{a+1} = ?$

۹) از کیسه ای که محتوی ۵ مهره قرمز و ۲ مهره آبی است یک مهره برمی داریم احتمال آن که آبی رنگ باشد چقدر است؟

۵/نمره

۱۰) با توجه به روبرو پاسخ دهید.



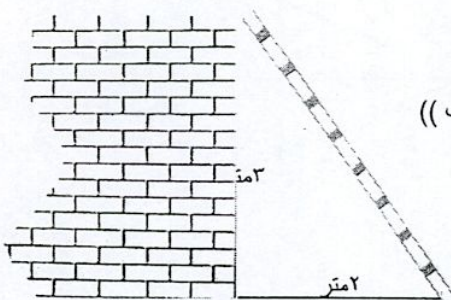
۲/نمره

الف) مختصات نقاط A, B و بردار \overrightarrow{AB} را بنویسید.

$A = [\quad]$, $B = [\quad]$, $\overrightarrow{AB} = [\quad]$

ب) بردار برآیند (مجموع) \overrightarrow{AB} , \overrightarrow{BC} را رسم کنید.

ج) بین بردارهای \overrightarrow{AB} , \overrightarrow{BC} , \overrightarrow{AC} یک تساوی برداری مختصاتی بنویسید.



۱/نمره

۱۱) در شکل روبرو طول نردبان را پیدا کنید.

((جواب جذر لازم نیست))

۱۲) علی از پول خود ۲۰۰۰ تومان به رضا داد و حالا پول آنها برابر شده است. اگر پول علی

را با x و پول رضا را با حرف y نمایش دهیم این برابری را با عبارت جبری بنویسید

۵/نمره

نمره ۰/۵

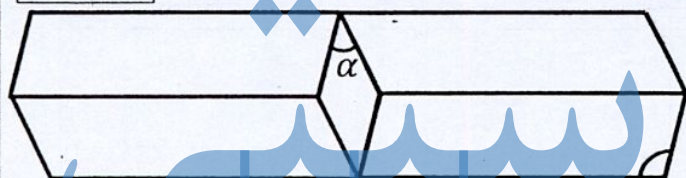
۱۳) مقدار $\sqrt{61}$ را تا یک رقم اعشار پیدا کنید. (حتما از تریق جدولی حل شود)

۱۴) معادلات زیر را حل کنید.

نمره

(معادله معمولی) $2x - 3 = 1$ (ب) $7\vec{x} - \hat{i} = \hat{j} + \begin{bmatrix} 6 \\ -1 \end{bmatrix}$ (معادله برداری) (ب)

نمره ۱

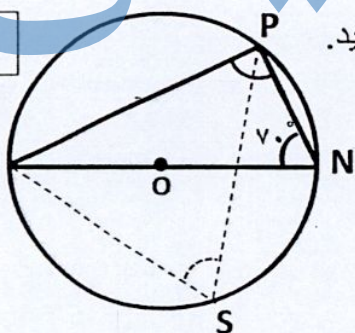


۱۵) در کاشی کاری زیر قطر بزرگ لوزی l و

زاویه α را پیدا کنید.

$\hat{a} = ?$, $l = ?$

نمره



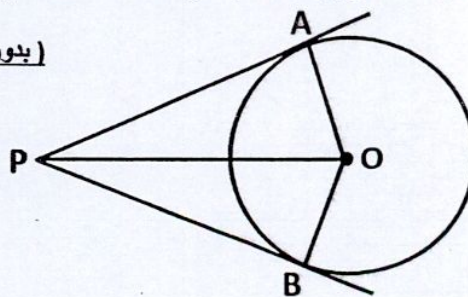
۱۶) در شکل روبرو نقطه O مرکز دایره است. مقادیر مجهول را پیدا کنید.

$\hat{P} = ?$ $\widehat{MN} = ?$
 $\hat{S} = ?$ $\widehat{PN} = ?$

۱۷) در شکل زیر ثابت کنید دو مثلث OAT , OBT همنهشت هستند.

نمره

(بدون استفاده از تساوی های $\widehat{P_1} = \widehat{P_2}$, $PA = PB$!!!)



نمره:

موفق باشید. نظیری