

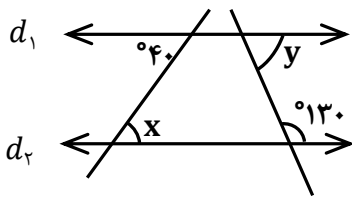
نام و نام خانوادگی:	به نام خدا وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش استان مدیریت آموزش و پرورش آزمون هماهنگ منطقه ای پایه هشتم	تاریخ امتحان:
شعبه کلاس:		ساعت امتحان: ۸ صبح
نام مدرسه:		مدت پاسخگویی: ۸۰ دقیقه
نام درس: ریاضی پایه هشتم		تعداد صفحه: ۳
نوبت امتحان: خردادماه		تعداد سؤال: ۱۸

ردیف دانش آموزان عزیز ضمن آرزوی موفقیت برای شما لطفاً "سؤالات رابه دقت بخوانید و سپس جواب آن‌ها را با خط خوانا بدون قلم خوردگی در این برگه بنویسید. بارم

۱	جمله‌های درست را با نماد <input checked="" type="checkbox"/> و جمله‌های نادرست را با نماد <input type="checkbox"/> مشخص کنید. الف) حاصل ضرب هر عدد در معکوس خودش برابر یک می‌شود. <input type="checkbox"/> ب) عدد $\sqrt{49}$ گویا است. <input type="checkbox"/> ج) هفت ضلعی منتظم مرکز تقارن دارد. <input type="checkbox"/> د) در یک دایره وترهای روبرو به کمان‌های مساوی، برابرند. <input type="checkbox"/>	۱
۲	جاهای خالی را با عدد یا واژه‌ی مناسب کامل کنید. الف) بزرگ‌ترین عدد صحیح منفی دو رقمی، است. ب) اگر دو عدد نسبت به هم اول باشند، آنگاه ک.م.م. آن‌ها برابر می‌شود. ج) هر نقطه روی عمود منصف یک پاره خط از دو سر آن پاره خط است. د) هر عدد غیر صفر به توان صفر برابر می‌شود.	۱
۳	در هر یک از سؤالات زیر گزینه‌ی درست را انتخاب کنید. ① کدام چند ضلعی محور تقارن دارد اما مرکز تقارن ندارد؟ الف) لوزی <input type="radio"/> ب) مثلث متساوی‌الاضلاع <input type="radio"/> ج) متوازی‌الاضلاع <input type="radio"/> د) مستطیل <input type="radio"/> ② حاصل عبارت $(7^3)^2$ برابر است با: الف) 7^9 <input type="radio"/> ب) 7^5 <input type="radio"/> ج) 7^6 <input type="radio"/> د) 7^{32} <input type="radio"/> ③ نقطه A به کدام یک از عددهای زیر نزدیکتر است؟ الف) $\sqrt{34}$ <input type="radio"/> ب) $\sqrt{36}$ <input type="radio"/> ج) $\sqrt{27}$ <input type="radio"/> د) $\sqrt{24}$ <input type="radio"/> ④ در دایره‌ای که به پنج کمان مساوی تقسیم شده است اندازه‌ی هر کمان چقدر است؟ الف) ۳۶ <input type="radio"/> ب) ۴۵ <input type="radio"/> ج) ۷۲ <input type="radio"/> د) ۹۰ <input type="radio"/>	۱
۴	حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. $\left(+\frac{12}{25}\right) \div \left(-\frac{6}{5}\right) =$ $-\frac{5}{4} - \frac{3}{2} =$	۱/۲۵
۵	الف) مشخص کنید عدد مقابل اول است یا مرکب. ب) مجموع دو عدد اول ۴۳ می‌باشد. این دو عدد را مشخص کنید.	۰/۷۵

۶

الف) در شکل مقابل دو خط d_1 و d_2 موازی هستند.
اندازه زاویه‌های مجهول را به دست آورید.



$$\hat{x} = \dots\dots\dots = \hat{y} \dots\dots\dots$$

۱/۵

ب) مجموع زاویه‌های خارجی یک دوازده ضلعی منتظم چقدر می‌باشد؟

ج) اندازه‌ی هر یک از زاویه‌های داخلی یک هشت ضلعی منتظم را بدست آورید.

۷

الف) عبارت جبری زیر را ساده کنید.

$$6ax + 5y - 2ax + 3y =$$

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

$$5ab + 3ac = a(\dots + \dots)$$

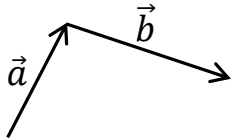
۲

$$8x - 12 = 5x + 9$$

ج) معادله‌ی مقابل را حل کنید.

۸

در شکل زیر، بردار حاصل جمع (برآیند) را رسم کنید.



۰/۵

۹

اگر $\vec{a} = 3i - 2j$ و $\vec{b} = 2i + 4j$ باشد:

الف) ابتدا مختصات بردارهای \vec{a} و \vec{b} را بنویسید.

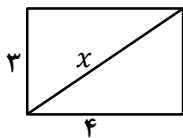
ب) مختصات بردار $\vec{c} = \vec{a} + \vec{b}$ را حساب کنید.

$$\vec{a} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix} \quad \vec{b} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$

$$\vec{c} = \vec{a} + \vec{b} =$$

۱

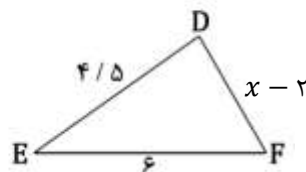
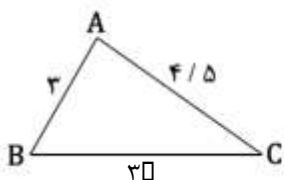
۱۰) اگر طول و عرض یک مستطیل ۴ و ۳ واحد باشد اندازه‌ی قطر مستطیل را حساب کنید.



۱

۱۱

دو مثلث زیر هم‌نهشت‌اند. اندازه‌ی x و y را محاسبه نمایید.



۱

۱۲

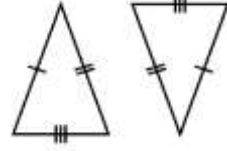
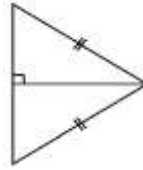
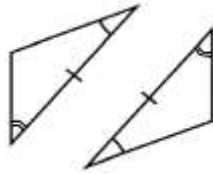
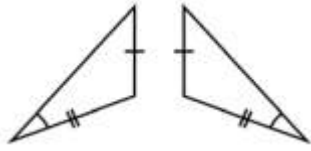
در هر قسمت بعضی ضلع‌ها و زاویه‌های مساوی دو مثلث مشخص شده‌اند. در هر حالت اگر دو مثلث هم‌نهشت‌اند حالت هم‌نهشتی را بیان نمایید و مشخص نمایید در کدام گزینه اطلاعات داده شده برای هم‌نهشتی دو مثلث کافی نمی‌باشد؟

د

ج

ب

الف



۱

۱۳

حاصل عبارت‌های زیر را به صورت یک عدد توان‌دار بنویسید.

۱

$$a^5 \div a^3 =$$

$$8^9 \div 4^9 =$$

$$3^4 \times 2^4 \times 6^5 =$$

۱۴

الف) مقدار دقیق جذر زیر را حساب کنید.

۱

$$\sqrt{9 \times 16} =$$

ب) مقدار جذر تقریبی عدد ۳۴ را تا یک رقم اعشار به دست آورید. (با راه حل)

$$\sqrt{34} \approx$$

۱۵

الف) نمره‌های درس ریاضی دانش‌آموزی ۱۷، ۱۳، و ۱۵ است. میانگین نمره‌های وی را حساب کنید.

ب) قسمتی از یک جدول آماری به صورت زیر است، آن را کامل کنید.

۱/۵

مرکز دسته × فراوانی	مرکز دسته	فراوانی	چوب خط	حدود دسته
			### //	$8 \leq x < 12$

۱۶

دو سکه را می‌اندازیم.

الف) تمامی حالت‌های ممکن را به کمک نمودار درختی یا جدول بنویسید.

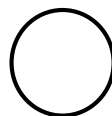
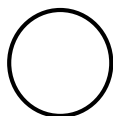
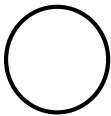
۱/۵

ب) احتمال اینکه هر دو سکه پشت بیایند، چقدر است؟

۱۷

سه وضعیت یک خط و یک دایره را نسبت به هم با رسم شکل بیان کنید و بگویید در کدام حالت خط بر دایره مماس است؟

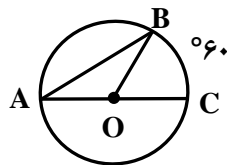
۱



۱۸

در شکل مقابل نقطه‌ی O مرکز دایره است. اندازه‌ی زاویه‌ها و کمان خواسته شده را بنویسید.

۱



$$\widehat{A} = \dots$$

$$\widehat{B} = \dots$$

$$\widehat{BOC} = \dots$$

$$\widehat{AB} = \dots$$

۲۰

جمع بارم