

به این سئوالات پاسخ بده.

نام و نام خانوادگی:

کلاس: هشتم

شماره دفتری:

دبیر

امتحان درس: ریاضی

پایه: هشتم (نوبت اول)

مدت: ۹۰ دقیقه

تاریخ:

سال تحصیلی

سلام خداوند بر حضرت محمد و خاندانش

(۱) جملات درست را با علامت «✓» و جملات نادرست را با علامت «X» مشخص کنید:

(a) شش ضلعی منتظم، شش مرکز تقارن دارد ☐(b) عدد ۹۱ مرکب است ☐(c) هر عدد گویا، یک عدد صحیح است ☐(d) ساده شده $4x - 4y$ برابر با صفر است ☐

(۲) هر یک از جمله های زیر را با عدد یا کلمه مناسب کامل کنید:

(a) اعداد صحیح شامل اعداد طبیعی، قرینه آنها و عدد است.

(b) دایره ی رو به رو دارای مرکز تقارن است.

(c) حاصل جمع هر بُردار و بُردار قرینه اش، مساوی است.

(d) حاصل عبارت $b + b$ برابر است با

(۳) در هر یک از پرسشهای زیر، گزینه درست را مشخص کنید: (لطفاً فقط یک گزینه را علامت بزنید)

(a) برای چه مقدار m دو کسر $\frac{4}{2m}$ و $\frac{5}{1+m}$ با هم مساوی می شوند:(الف) $m = \frac{2}{3}$ ☐(ب) $m = \frac{3}{2}$ ☐(ج) $m = 10$ ☐(د) $m = 18$ ☐

(b) کدام رابطه زیر، برای شکل مقابل درست است:

(الف) $\vec{e} + \vec{a} + \vec{b} + \vec{c} = \vec{d}$ ☐(ب) $\vec{a} + \vec{b} + \vec{d} + \vec{e} = \vec{c}$ ☐(ج) $\vec{c} + \vec{b} + \vec{a} + \vec{d} = \vec{e}$ ☐(د) $\vec{d} + \vec{c} + \vec{e} + \vec{a} = \vec{b}$ ☐

(c) اگر دو قطر چهارضلعی با هم مساوی و بر هم عمود باشند این چهارضلعی، یک است:

(الف) لوزی ☐(ب) دوزنقه ☐(ج) متوازی الاضلاع ☐(د) مربع ☐

(d) به گفته علیرضا رحمانی(دانش آموز مدرسه شهدای هویزه) قیمت یک داروی سرماخوردگی

۸۰۰۰ تومان است. قیمت این دارو بعد از ۹٪ تخفیف، چند تومان می شود:

(الف) ۷۲۰۰ ☐(ب) ۸۷۲۰ ☐(ج) ۷۲۸۰ ☐(د) ۶۲۶۰ ☐

(e) بین دو عدد ۱۷ و ۳۷ چند عدد اول وجود دارد:

(الف) ۴ ☐(ب) ۵ ☐(ج) ۶ ☐(د) ۷ ☐

(f) به گفته رضا حسینی(از مدرسه شهدای هویزه) نسبت تعداد خانمها به آقایانی که دیروز

از "مسجد جامع ساوه" بازدید کرده اند ۲ به ۱ است. کدام یک از اعداد زیر نمی تواند

تعداد کل بلیت های فروخته شده برای این بازدید باشد:

(الف) ۷۵ ☐(ب) ۱۱۱ ☐(ج) ۲۰۳ ☐(د) ۴۵ ☐

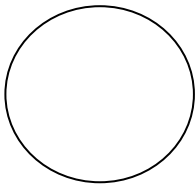
نمره

۲

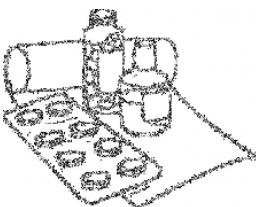


تا آخر درس جمع بردارها

۲



۳



۴) حاصل هر کدام را به دست آورید: (با ۱۵ مل)

$$-\frac{8}{15} - \left(-\frac{4}{35}\right) =$$

۱/۵ $-22/2 - (+88/9) =$

$$\left[-\frac{3}{5} + \left(-\frac{2}{15}\right)\right] \times \frac{30}{42} =$$

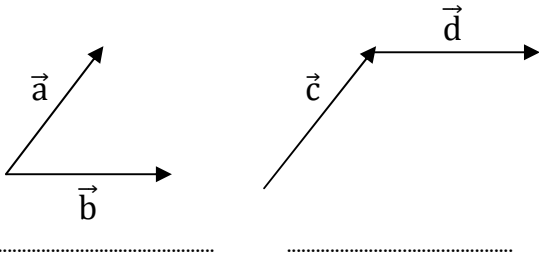
۱/۵

B	A
۱۶	۶
۱۵	۲۱
۷	۱۴

۵) الف) در جدول مقابل، هر یک از اعداد ستون A را به ستون B وصل کنید -
به طوری که هر دو عدد، نسبت به هم اول باشند: (۰/۷۵)

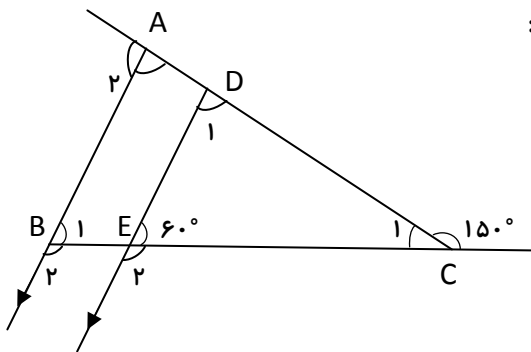
ب) در بین اعداد زیر، دور اعداد مرکب را خط بکشید و آنها را به صورت -
حاصل ضرب دو عدد طبیعی بزرگتر از یک بنویسید: (۰/۷۵) $\{29, 39, 49, 59, 69\}$

۱



۶) ابتدا برآیند (حاصل جمع) بردارهای مقابل را رسم نموده
سپس جمع برداری هر کدام را در جای خالی بنویسید:

۱/۵

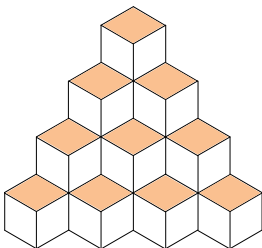


۷) در این شکل با توجه به خطوط موازی، زاویه های خواسته شده را بنویسید:

$$\hat{B}_1 = \dots \quad \hat{B}_2 = \dots \quad \hat{C}_1 = \dots$$

$$\hat{D}_1 = \dots \quad \hat{E}_2 = \dots \quad \hat{A}_2 = \dots$$

۱/۵



۸) الف) شکل رو به رو یک کاشیکاری را نشان می دهد که در آنها فقط یک نوع کاشی به کار رفته است:

این کاشی، چه نوع چهار ضلعی است:

اندازه هر زاویه این چهار ضلعی را تعیین کنید:

ب) بگو من کیستم:

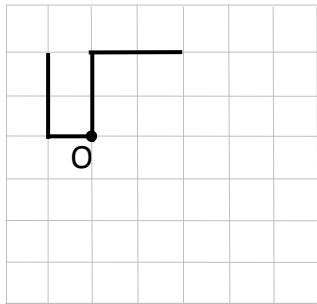
a) من یک چهار ضلعی هستم که مرکز تقارن دارم ولی محور تقارن ندارم:

b) من یک شکل هندسی هستم که ویژگی های همه چهار ضلعی ها را دارم:

c) من یک سه ضلعی هستم که سه محور تقارن و یک مرکز تقارن دارم:

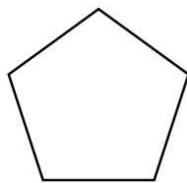
d) یک چهار ضلعی هستم که قطرهايم بر هم عمود نیستند ولی همه زاویه هایم قائمه اند:

۹) الف) شکل مقابل را به صورتی کامل کنید که نقطه O مرکز تقارن آن باشد:



۱/۵

ب) شکل زیر، یک پنج ضلعی منتظم است.



ا) این شکل چند محور تقارن دارد:

ب) همه محوره‌های تقارن این شکل را رسم نمایید:



ج) شکل n ام از چند چوب کبریت ساخته می شود:

$$\frac{-42 \times (-36) \times 55}{-44 \times (30) \times (-28)} =$$

۱۰) الف) کسر مقابل را تا حد ممکن ساده کنید:

۲

$$2(3x - 4) + 3(2x - 2) =$$

ب) عبارت مقابل را به ساده ترین صورت بنویسید:

۱۱) الف) حاصل عبارت زیر را به ازای $x = 2$ و $y = -3$ به دست آورید: (ب) (اه مل)

$$-2(2x - 2y) - (x + 4y) =$$

۱/۵

$$45x^2y + 30x^2y^2 =$$

ب) عبارت جبری مقابل را به ضرب تبدیل کنید:

$$5x - 4 = 3x + 18$$

ج) معادله را حل کنید:

۱۲) این مسأله را فقط از راه معادله حل کنید: (دقت کن! گفتیم فقط از راه معادله)

۱



– حمید اسفندیاری و حسین خوشبخت (دانش آموزان مدرسه شهدای هویزه) روی هم ۷۳ درخت کاشته اند
اگر حمید ۱۹ درخت بیشتر کاشته باشد، هر یک چند درخت کاشته اند؟