

به این سئوالات پاسخ بده.

مدیریت آموزش و پرورش شهرستان ساوه

نام و نام خانوادگی: .....

کلاس: هفتم .....

شماره دفتری: .....

دبیر: محمدرضا فتحي

دبیرستان شهدای هویزه

سال تحصیلی ۹۴-۱۳۹۳

سلام خداوند بر حضرت محمد و خاندانش

امتحان درس: ریاضی

پایه: هفتم (نوبت اول)

مدت: ۹۰ دقیقه

تاریخ: ۲۰/ دی/ ۱۳۹۳

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

نمره

۲



تا آخر درس هندسه و استدلال

- (a) عدد صفر از همه اعداد مثبت کوچکتر است
- (b) جملات  $\frac{2}{5}a$  و  $-a$  با هم برابرند
- (c) مکمل زاویه ۳۱ درجه، زاویه ۱۵۹ درجه است
- (d) ضریب عددی جمله  $-3x$ ، عدد ۳- است

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

۲

(a) مقدار عددی عبارت  $2x - 3$  به ازای  $x = 6$  مساوی با ..... می شود.

(b) در یک مثلث متساوی الاضلاع، اندازه ی هر زاویه ..... درجه است.

(c) جملات  $5xy$ ،  $-4xy$  و  $2xy$  با هم ..... هستند.

(d) حاصل ضرب دو عدد هم علامت، عددی ..... است.

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

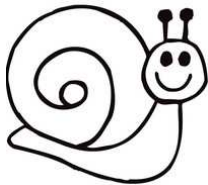
(a) دمای هوای ساوه و دلیجان قرینه یکدیگرند، اگر دمای هوای محلات ۱۵ درجه بالای صفر باشد میانگین دمای این سه شهر:

- (الف)  $+15$   (ب)  $-15$   (ج)  $+5$   (د)  $-5$

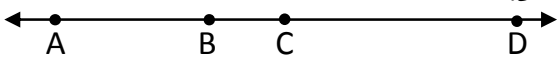
(b) به گفته علی اصدق (از مدرسه شهدای هویزه) این حلزون می خواهد از یک دیوار ۱۱ متری بالا برود.

اگر هر روز ۳ متر بالا برود و ۱ متر به سمت پایین سر بخورد، پس از چند روز به بالای دیوار می رسد:

- (الف) ۴  (ب) ۵  (ج) ۶  (د) ۷

(c) در شکل زیر، اگر  $\overline{AC} = 10\text{cm}$  و  $\overline{BD} = 15\text{cm}$  و  $\overline{AD} = 22\text{cm}$  باشد.طول پاره خط  $\overline{BC}$  چقدر است:

- (الف) ۵  (ب) ۴  (ج) ۳  (د) ۲



۳/۵

(d) در جای خالی، کدام عدد را باید قرار داد:  $-24 \div \square = +4$ 

- (الف)  $+6$   (ب)  $-8$   (ج)  $+8$   (د)  $-6$

(e) اگر مقدار عددی عبارت جبری  $4a - 3$ ، مساوی  $(-1)$  باشد، مقدار  $a$  چقدر است:

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

(f) اگر هزینه ثابت ورودی یک تالار پذیرایی برای مجلس مهمانی ۱۰۰۰۰۰ تومان و پول غذا برای

هر مهمان ۳۰۰۰ تومان باشد، هزینه ی این تالار برای تعداد  $x$  مهمان چقدر است:

- (الف)  $3000x + 100000$   (ب)  $100000x + 3000$

- (ج)  $1000 + 30x$   (د)  $3000x - 100000$

(g) جمله  $n$  ام الگوی مقابل کدام است:  $2, 4, 6, 8, 10, \dots$ 

- (الف)  $2n$   (ب)  $2n - 1$   (ج)  $n + 2$   (د)  $3n$

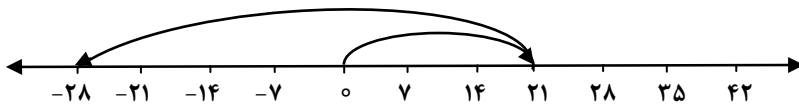


۴ الف) حاصل را حساب کنید: (با راه حل)

$$-(-30) \div (-6) =$$

$$[-15 - (-3)] \times [-6 + 7] =$$

۱/۵



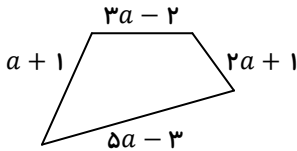
ب) برای محور مقابل یک تساوی جمع بنویسید:

$$\dots + \dots = \dots$$

$$-5(2x + 7y - 12) + 10x + 12y - 60 =$$

۵ الف) عبارت جبری را ساده کنید:

۱



ب) محیط شکل مقابل را به صورت یک عبارت جبری (ساده) نشان دهید:

$$\text{محیط} =$$

۶ الف) معادله را حل کنید: (با راه حل)

$$6x - 3 = 18 - x$$

ب) مقدار عددی عبارت مقابل را به ازای  $(a = -2)$  و  $(b = 4)$  معلوم کنید:

۳

$$\frac{ab}{2(a-b)} =$$



ج) محمد دلایوز (دانش آموز مدرسه شهدای هویزه) هر سال به خاطر «روز مادر» هدیه می دهد. او یک کادو را به قیمت ۴۸۰۰ تومان به همراه ۱۲ شاخه گل مریم خرید و کلاً ۶۰۰۰ تومان به فروشنده داد. فقط با روش معادله قیمت هر شاخه گل مریم را حساب کنید.

(دقت کن! گفتم فقط از راه معادله)

۷ الف) به این سئوالات پاسخ کوتاه بدهید:

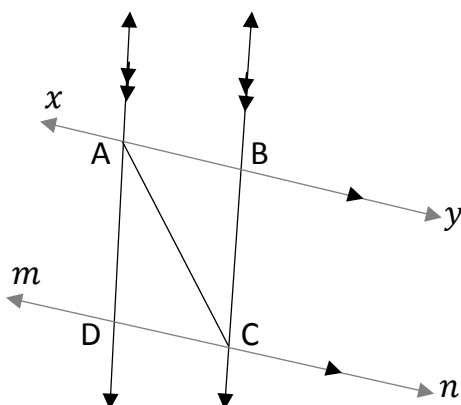
(a) اگر روی یک خط راست، دو نقطه متمایز (جدا از هم) را مشخص کنیم، چندتا نیم خط به وجود می آید: .....

(b) از دو نقطه، چند خط خمیده می گذرد: .....

(c) اگر روی یک خط راست، سه نقطه متمایز (جدا از هم) را مشخص کنیم، چندتا پاره خط به وجود می آید: .....

(d) از یک نقطه، چند خط راست می گذرد: .....

۲



ب) به شکل مقابل با دقت نگاه کنید و به این سئوالات پاسخ کوتاه بدهید:

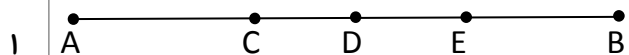
(a) چند نیم خط وجود دارد: .....

(b) چند پاره خط وجود دارد: .....

(c) چند جفت خط موازی وجود دارد: .....

(d) با نشان دادن روی شکل، یک زاویه دلخواه (سه حرفی) نام ببرید: .....

۸) با توجه به شکل مقابل، در جای خالی عبارت مناسب بگذارید:

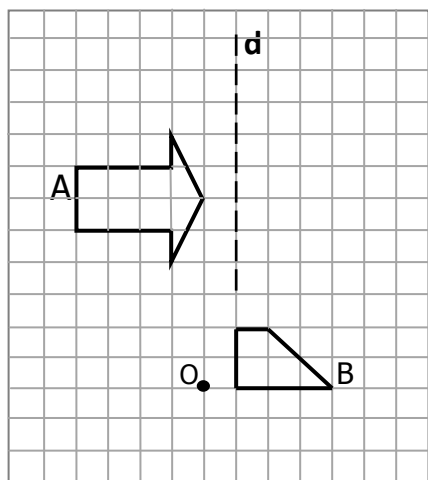


$$\overline{AD} + \overline{DE} = \dots\dots\dots \quad \overline{AB} - \dots\dots\dots = \overline{AC} + \overline{CE}$$

$$\overline{AC} + \overline{CE} + \overline{EB} = \dots\dots\dots \quad \overline{AE} - \overline{AC} = \dots\dots\dots$$

۹) با توجه به شکل مقابل:

الف) قرینه شکل A را نسبت به خط تقارن d رسم نمایید.



ب) شکل B را نسبت به مرکز دوران O تحت زاویه ۱۸۰° در خلاف جهت عقربه های ساعت، دَوَران دهید.

۱۰) الف) در یک روز زیبای برفی، دمای هوای ساوه ۲ درجه بالای صفر و دمای هوای دلیجان ۸ درجه از ساوه سردتر است.

a) دمای هوای دلیجان چقدر است؟

b) میانگین دمای این دو شهر چقدر است؟

ب) کسر زیر را تا حد امکان ساده کنید:

$$\frac{(-28) \times (+36)}{(-16) \times (-21)} =$$

۱۱) یک باغدار ساوه ای، امسال ۲۱٪ انارهایش را به تهران و ۳۹٪ آن را به اروپا صادر کرد و باقیمانده آن که ۸۴۰۰ کیلو بود را برای فروش شب یلدا باقی گذاشت. وزن کل انارهای او چند کیلو بوده است؟

