



نام درس : دوره فصل ۱ تا ۳ حساب

نام آموزشگاه : دبیرستان دوره اول علوی شرق

تاریخ برگزاری ۱۴۰۳/۰۱/۲۹

نام و نام خانوادگی :

پایه تحصیلی : پایه هفتم

نام دبیر : استاد عزیزی

عنوان آزمون : آزمون دوره ای حساب هفتم

۱ حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

$$۷ + (۶ - ۹) \times ۳ + (-۴) \quad \text{الف)}$$

$$= (-۳ + ۳ \times ۶ - (-۸ - ۲۰ \div (-۴))) \quad \text{ب)}$$

۲ دمای هوای جهرم ۱۴ درجه بالای صفر و آباده ۱۰ درجه از جهرم سردتر و اردبیل ۷ درجه از آباده سردتر است. دمای هوای آباده و اردبیل را به دست آورید.

۳ کامل کنید:

الف) صفر از هر عدد صحیح منفی است.

ب) حاصل جمع دو عدد قرینه برابر است.

ج) قرینه هر عدد مثبت نسبت به صفر عددی است.

د) بزرگترین عدد صحیح منفی سه رقمی عدد است.

۴ حداقل دمای زاهدان ۳ درجه زیر صفر و دمای زابل ۱۵ درجه بالای صفر است.

الف) میانگین دمای دو شهر را به دست آورید.

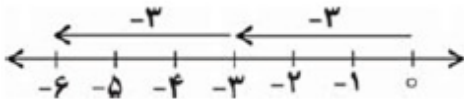
ب) دمای زابل چند درجه گرم‌تر از زاهدان است؟

۵ حاصل هر عبارت را به دست آورید.

$$(-۲) \times [(+۱۸) - (+۸)] \quad \text{الف)}$$

$$= (+۱۶) \div (-۱۲ - ۷ + ۱۱) \quad \text{ب)}$$

۶ متناظر با بردار، یک تساوی ضرب بنویسید.



۷ میانگین ۴ عدد، (-۵) و میانگین ۶ عدد دیگر $(+۱۰)$ است. میانگین این ۱۰ عدد چیست؟

۸ علامت $<=>$ قرار دهید.

$$(۴) \quad ۱۴ \square -(-۱۴) \quad (۳) \quad -(-۱۷) \square -۷ \quad (۲) \quad -۹ \square ۹ \quad (۱) \quad -۳ \square ۰$$

۹ دمای هوای تهران در ۴ ماه متوالی به ترتیب ۲۴، ۱۵، -۳، -۸ درجه بوده است. در سردترین و گرم‌ترین ماه دما چند درجه بوده است؟ اختلاف دمای گرم‌ترین و سردترین ماه چند درجه بوده؟ میانگین دما در این ۴ ماه چند درجه بوده است؟



۱۰ حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.

الف) $6 - 7 = [1 - 2(3 - 4) - 5] - 6 - 7 =$

ب) $(1 - 1393) \dots (2013 - 1393) (2014 - 1393) (2015 - 1393) =$

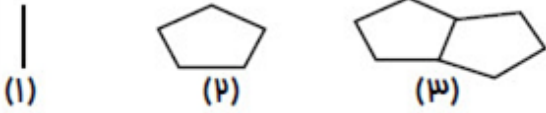
۱۱ الف) دو عدد بعدی الگو را بنویسید. (۱ / ۵)

۶, ۱۱, ۱۶, ۲۱, ..., ...

ب) عدد چهلم الگو زیر چند است؟

۱, ۴, ۷, ۱۰, ...

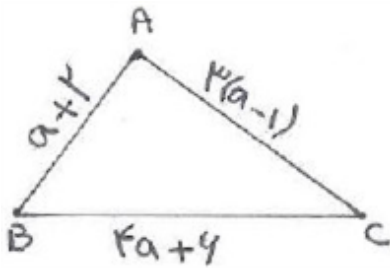
ج) شکل هفتم دارای چند پاره‌خط (ضلع) است؟



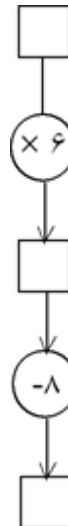
۱۲ اگر جمله n ام یک الگو $(5n + 6)$ باشد، جمله چهارم را پیدا کنید.

۱۳ عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $6a - 3(-2a + 4b) + 5b + 7a - b =$

۱۴ محیط شکل روبه‌رو را به صورت یک عبارت جبری بنویسید. (۱)



۱۵ عبارت جبری نظیر نمودار زیر را بنویسید.



۱۶ مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای مقادیر داده شده به دست آورید. $(x = -3, y = 2)$
 $-2(x - y + 4) - 3(2y + 3x - 4) =$



۱۷ جدول را کامل کنید. (۰/۵)

x	-۲	۰
۲x - ۱		

۱۸ مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای مقادیر داده شده بیابید. (۱)

$$a^2 + 2ab - 3 = (a = -1, b = +3)$$

$$\frac{x}{3} - \frac{x+1}{2} = \frac{7}{3}$$

۱۹ معادله روبه‌رو را حل کنید.

۲۰ معادله را حل کنید. (۰/۷۵)

$$8x - 42 = 2(x + 2) + 50$$

۲۱ از یک توپ پارچه‌ی ۳۰ متری، ۱۲ دست کت و شلوار پسرانه دوخته شده و $\frac{3}{6}$ متر هم باقی مانده است. برای هر دست کت و شلوار چند متر پارچه مصرف شده است؟

۲۲ به پنج برابر عددی ۳ واحد اضافه کرده حاصل ۳۳ شده است. آن عدد چند است؟ (از روش معادله)

۲۳ می‌خواهیم برای میزی مستطیل شکل به ابعاد ۴۰ و ۲۰ سانتی‌متر، رومیزی تهیه کنیم طوری که رومیزی از لبه‌های میز ۵ سانتی‌متر اضافه داشته باشد. محیط و مساحت رومیزی چند است؟ (راهبرد رسم شکل)

۲۴ کشاورزی $\frac{2}{3}$ زمینش را عدس، $\frac{3}{5}$ باقیمانده را لپه، و $\frac{1}{4}$ باقیمانده را لوبیا کاشت. اگر زمین او ۹۰۰ متر مربع باشد چه قدر از زمینش را نکاشته است؟ (با راه‌حل کامل و رسم شکل) (۱)

۲۵ با سکه‌های ۵۰ تومانی و ۱۰۰ تومانی به چند حالت می‌توان ۴۵۰ تومان درست کرد؟ (۰/۵)

۲۶ حاصل عبارت زیر را به دست آورید. (۱)

$$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{3} \times \dots \times 1\frac{1}{50} =$$

۲۷ تویی را از ارتفاع دیوار ۱۲ متری به پایین پرت می‌کنیم. در هر مرتبه برخورد به زمین نصف ارتفاع قبلی خود بالا می‌رود توپ از لحظه رها شدن تا سومین باری که به زمین می‌خورد چند متر حرکت کرده است؟ (۱/۵)



۲۸ با توجه به شکل‌های مقابل:

شکل هفتم با چند چوب کبریت ساخته خواهد شد؟

۲۹ پس‌انداز هفتگی حامد، ۸۰۰۰ تومان است. او حساب کرد پس‌انداز ۵ هفته او، نصف قیمت کیفی است که دوست دارد بخرد. قیمت کیف چند تومان است؟ (راهبرد زیرمسئله)

۳۰ اگر دو زاویه مکمل هم‌دیگر باشند و یکی از زاویه‌ها هشت برابر زاویه دیگر باشد. مقدار زاویه‌ها را به دست آورید. (با رسم شکل)



۳۱

مادر عرفان هنگام تولد او ۲۷ سال داشت. اکنون مجموع سن عرفان و مادرش ۵۷ سال است. سن عرفان چند سال است؟

الف) حدس اول را با چند سال برای عرفان شروع کردید؟

ب) اگر عرفان ۱۰ سال داشته باشد چرا مادرش ۳۷ سال خواهد داشت.

ج) جدول را کامل کنید.

نتیجه گیری	آزمایش کردن	سن مادر	سن عرفان
		۳۷	۱۰

۳۲

مریم $\frac{3}{6}$ یک باغچه را سبزی و $\frac{2}{6}$ آن را گلکاری کرده است. اگر از مساحت باغچه ۸ متر مربع باقی مانده باشد، کل مساحت باغچه

چند متر مربع است؟

