اداره کل آموزش و پرورش استان ایلام
اداره آموزش و پژوهش شهرستان دره شهر
دبیرستان هیات امنایی سمیه

بسمه تعالی

دانش روشنی بخش اندیشه است. امام علی (ع)

سمیه

امتحانات نیمه اول سال - دیماه ۱۴۰۲

نام و نام خانوادگی:	تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۶
پایه/کلاس: هفتم	مدت امتحان: ۹۰ دقیقه
نام درس: ریاضی	طراح سوالات: سیده کلثوم طاهری

سوالات

۱ — ۰/۷۵

درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید.

الف) حاصل ضرب دو عدد صحیح منفی همواره عددی مثبت است. ☐ درست ☐ نادرست

ب) کوچکترین عدد اول، ۲ است. ☐ درست ☐ نادرست

پ) $-(+۷) = -۷$ ☐ درست ☐ نادرست

۲ — ۰/۵

گزینه درست را با علامت ☒ مشخص کنید.

الف) کدام یک از اعداد زیر ، عدد اول است؟

۱) ☐ ۱۵ ۲) ☐ ۱۷ ۳) ☐ ۴۵ ۴) ☐ ۲۷

ب)جمله ی n أم الگوی جبری ۴،۸،۱۲،۱۶،۲۰،.... کدام است؟

۱) ☐ $۴n$ ۲) ☐ $n+۴$ ۳) ☐ $n+۸$ ۴) ☐ $n-۴$

۳ — ۰/۵

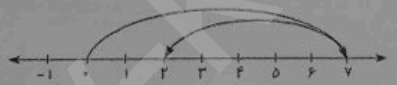
جاهای خالی را با عبارت مناسب کامل کنید.

الف) تبدیلی که جهت و اندازه ی شکل را تغییر نمی دهد ..... نام دارد.

ب) کوچکترین شمارنده هر عدد ..... است.

۴ — ۰/۷۵ — ۱/۵

الف)برای حرکت های انجام شده روی محور زیر، یک تساوی جمع بنویسید.



ب) در مربع ها، عددهای صحیح مناسب قرار دهید.

$۶ + \square = -۲$ $\quad$ $۳ \times \square = -۲۱$

۵ — ۱/۵

حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.

$(-۵ - ۱) \times (-۳ + ۰) =$ $\quad$ $[۴ \times (-۶)] \div (-۳) =$ $\quad$ $۴ - (+۱۱) =$

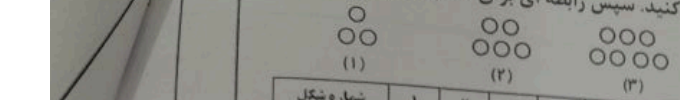
۶ — ۰/۷۵

محمد روی پلهٔ ششم نردبانی قرار دارد.او ۴ پله پایین می آید،دوباره ۳ پله بالا می رود و نهایتاً ۵ پلهٔ دیگر نیز بالا می رود تا به آخرین پلهٔ نردبان میرسد.این نردبان چند پله دارد؟ (با راهبرد رسم شکل)

www.kanoon.ir

۷ (۰/۷۵)

با توجه به شکل‌های زیر، ابتدا جدول را کامل کنید. سپس رابطه ای برای شکل n اُم بنویسید؟



شماره شکل	۱	۲	۳	۴	.....	n
تعداد دایره ها	۳	۵	۷			

۸ (۱/۵)

الف) عبارت های جبری زیر را ساده کنید.

$۹a + ۵b - ۲a + ۳b =$

$۳(۴x - ۲y) - ۷x + y =$

(۰/۵) ب) اگر جمله ی n اُم یک الگو $۴n + ۳$ باشد، جمله ی سوم آن چند است؟

(۰/۵) پ) مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای عددهای داده شده بدست آورید.

$a = ۲ \quad , \quad b = ۱ \quad \longrightarrow \quad ۶a - ۳b =$

۹ (۱/۲۵)

الف) معادله های زیر را حل کنید.

$۲x - ۶ = ۱۴$

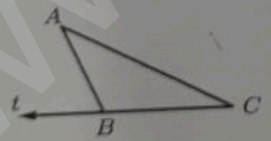
$۱۳ + x = ۵$

ب) مسئلهٔ زیر را به کمک معادله حل کنید.

(۰/۷۵) « فرهاد برای خرید ۳ برگهٔ سفید، ۲۰۰۰ تومان به فروشنده داد و ۸۰۰ تومان پس گرفت. قیمت هر برگهٔ سفید را به کمک معادله به دست آورید.

۱۰ (۰/۷۵)

با توجه به شکل مقابل:



الف) یک پاره خط نام ببرید.

ب) یک نیم خط نام ببرید.

پ) یک زاویه باز با سه حرف نام ببرید.

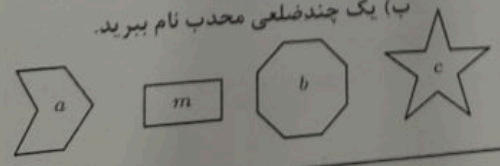
۱۱ (۰/۷۵)

با توجه به شکل های زیر، به سؤالات پاسخ دهید:

الف) یک چندضلعی مقعر نام ببرید.

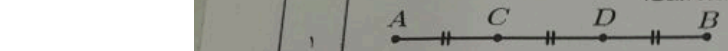
ب) یک چندضلعی منتظم نام ببرید.

پ) یک چندضلعی محدب نام ببرید.



www-kanoon-ir

۱ در شکل زیر پاره خط AB به سه قسمت مساوی تقسیم شده است؛



الف) در جاهای خالی نام پاره خط مناسب را بنویسید.

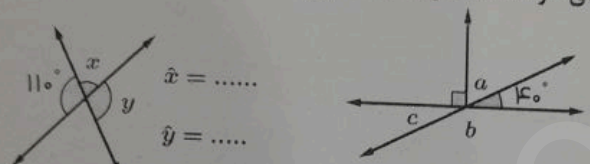
۱) $\overline{AB} - \overline{CB} = \square$ ۲) $\overline{CD} + \overline{DB} = \square$

ب) در جاهای خالی عدد مناسب قرار دهید.

۱) $\overline{AB} = \square\,\overline{CD}$ ۲) $\overline{AC} = \square\,\overline{AD}$

۰/۷۵

۱۳ با توجه به هر شکل، اندازهٔ زاویه های خواسته شده را به دست آورید. ۱/۲۵



$\hat{a} = \ldots\ldots$

$\hat{b} = \ldots\ldots$

$\hat{c} = \ldots\ldots$

$\hat{x} = \ldots\ldots$

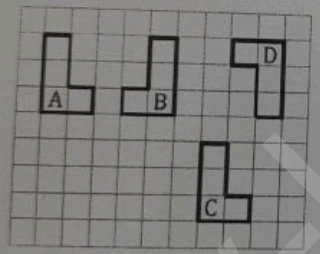
$\hat{y} = \ldots\ldots$

۱۴ با توجه به شکل مقابل: ۰/۷۵

الف) کدام شکل انتقال یافتهٔ شکل C است؟

ب) شکل D با چه تبدیلی بر شکل C منطبق می شود؟

پ) شکل A با چه تبدیلی بر شکل B منطبق می شود؟

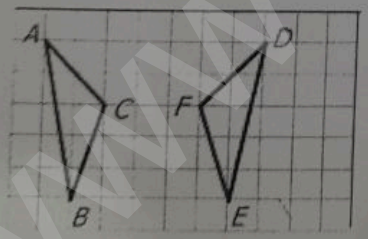


۱۵ دو مثلث ABC و DEF همنهشت هستند. ۰/۵

الف) همنهشتی این دو مثلث را به زبان ریاضی بنویسید.

ب) تساوی اجزای خواسته شده را کامل کنید.

$\widehat{C} = \cdots$ $\overline{DE} = \cdots$



۱۶ الف) همهٔ شمارنده های عدد ۲۶ را بنویسید؟ ۰/۷۵

ت) مضرب های عدد ۶ را بنویسید. ۰/۵

/۲۵

۱۷	شمارنده های اول عدد ۶۶ را به دست آورید.(با نمودار درختی)	۰/۷۵
۱۸	با توجه به تجزیه دو عدد ۳۶ و۶۰ ،ب.م.م و ک.م.م دو عدد را بدست آورید. $۳۶ = ۲\times۲\times۳\times۳$ $۶۰ = ۲\times۲\times\times۳\times۵$ $[۳۶,۶۰] =$ $(۳۶,۶۰) =$	۱
۱۹	پس انداز هفتگی محمد، ۴۰۰۰ تومان است. اوحساب کرد ۵ هفته پس انداز او، نصف قیمت کیفی است که دوست دارد بخرد. قیمت کیف چقدر است؟	۰/۵
۲۰	استخر مستطیل شکلی به ابعاد ۱۱ و ۶ متر داریم. میخواهیم دور تا دور این استخر را به فاصلهٔ ۲ متر از لبه ها طناب کشی کنیم. چند متر طناب استفاده خواهد شد؟	۰/۷۵

موفق و پیروز باشید