

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته: هفتم

نام پدر:

شماره داوطلب:

تعداد صفحه سؤال: ۴ صفحه

جمهوری اسلامی ایران

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۴ تهران

دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد رسالت

آزمون پایان ترم نهم اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۰


نام درس: ریاضی هفتم


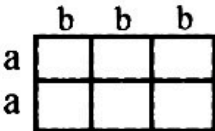
نام دبیر: فریوش پرورش

تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۱۰/۱۱

ساعت امتحان: ۱۰:۰۰ صبح / عصر

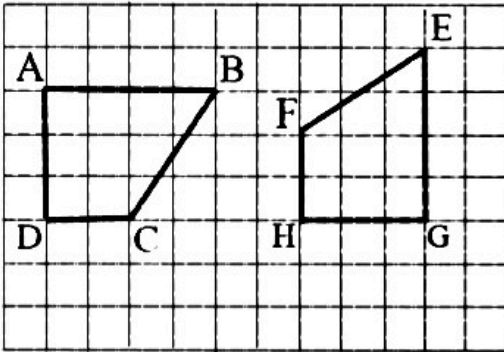
مدت امتحان: ۹۰ دقیقه

| ردیف | سوالات | نمره |
|------|--|------|
| ۱ | عبارت درست را با علامت (ص) و نادرست را با (غ) مشخص کنید. الف) با انگشتان یک دست به ۵ طریق می توان عدد ۲ را نمایش داد. () ب) بزرگترین عدد صحیح منفی ۱- می باشد. () پ) کوچکترین مضرب هر عدد، عدد ۱ است. () | ۰/۷۵ |
| ۲ | جاهای خالی جمله های زیر را با کلمه یا عدد مناسب کامل کنید. الف) قرینه ی، قرینه ی ۱۴- برابر است. ب) کوچکترین شمارنده ی هر عدد و بزرگترین شمارنده ی آن می باشد. پ) مجموع هر عدد با قرینه آن است. ت) چند ضلعی که حداقل دارای یک زاویه ی بزرگتر از ۱۸۰ درجه باشد، نامیده می شود. | ۱/۲۵ |
| ۳ | گزینه ی صحیح را با علامت X مشخص کنید. الف) با ارقام (۷ - ۸ - ۳ - ۵) چند عدد سه رقمی می توان نوشت؟ ۲۷ (۱) ۶۲ (۲) ۲۴ (۳) ۶۴ (۴) ب) شکل هشتم از چند چوب کبریت تشکیل شده است؟  ۱۷ (۱) ۱۵ (۲) ۱۹ (۳) ۱۳ (۴) پ) دو عدد صحیح که حاصل ضرب آن ها ۱۲- و حاصل جمع آن ها کمترین مقدار ممکن شود در کدام گزینه آمده است؟ ۳ و -۴ (۱) ۱۲ و -۱ (۲) ۱۲ و -۱ (۳) ۲ و -۶ (۴) ت) عدد ۱۲ شمارنده کدام یک از اعداد زیر است؟ ۲۰۰ (۱) ۱۰۰ (۲) ۶۰ (۳) ۶۵ (۴) | ۱ |

| | | |
|-------------------------------|--|----------|
| <p>۰/۷۵</p> | <p>۴ به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید: الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{512} =$ ب) عبارت ((پنج واحد کمتر از ثلث عددی)) را به صورت جبری بنویسید. پ) بزرگترین عدد اول دو رقمی را بنویسید.</p> | <p>۴</p> |
| <p>۱</p> | <p>۵ پاسخ هر یک از سؤالات زیر را با راه حل کامل بنویسید. توپى از ارتفاع ۲۷ متری سطح زمین رها می‌شود و هر بار پس از زمین خوردن، ثلث ارتفاع قبلی خود بالا می‌آید. این توپ از لحظه رها شدن تا سومین مرتبه که به زمین می‌خورد، چند متر حرکت کرده است؟</p> | <p>۵</p> |
| <p>۱</p> | <p>۶ پس انداز هفتگی زهرا ۵۰۰۰ تومان است. او حساب کرد ۷ هفته پس انداز او، نصف قیمت کیفی است که دوست دارد بخرد. قیمت کیف چقدر است؟</p> | <p>۶</p> |
| <p>۰/۷۵</p> | <p>۷ الف) به کمک محور و حرکت انجام شده روی آن، یک عبارت جمع بنویسید و حاصل آن را بیابید.  + = ب) حاصل عبارت های زیر را به دست آورید. A) $[(-18) \div 2] \times (-3 - 7) + (-6) =$ B) $(-5 + 6 - 7) \times (-8 + 9 - 10) =$</p> | <p>۷</p> |
| <p>۱</p> | <p>۸ دمای هوای تهران ۵ درجه بالای صفر و دمای هوای اردبیل ۱۲ درجه سردتر از دمای هوای تهران است. الف) دمای هوای اردبیل را به دست آورید؟ ب) میانگین دمای هوای این دو شهر را بیابید.</p> | <p>۸</p> |
| <p>۰/۲۵ ۰/۲۵ ۰/۱۵</p> | <p>۹ الف) جمله ی n ام الگوهای عددی زیر را در جای خالی بنویسید. A) ۳ و ۸ و ۱۳ و ۱۸ و ۲۳ و و <input type="text"/> B) ۱ و ۴ و ۹ و ۱۶ و ۲۵ و و <input type="text"/> ب) محیط مستطیل مقابل را به صورت جبری بنویسید. </p> | <p>۹</p> |

| | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|---|-----------|---------------|---------|---------------|---|-----------|--|--|--|--|--|
| <p>۰/۱۵</p> <p>۱</p> | <p>پ) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $2(3x - 5y) - 2(2x + 7y) =$</p> <p>ت) جدول مقابل را کامل کنید.</p> <table border="1" data-bbox="209 304 1481 506"> <tr> <td>a</td> <td>-۱</td> <td>۰ (صفر)</td> <td>$\frac{1}{3}$</td> <td>۲</td> </tr> <tr> <td>$-3a + 2$</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | a | -۱ | ۰ (صفر) | $\frac{1}{3}$ | ۲ | $-3a + 2$ | | | | | |
| a | -۱ | ۰ (صفر) | $\frac{1}{3}$ | ۲ | | | | | | | | |
| $-3a + 2$ | | | | | | | | | | | | |
| <p>۰/۱۵</p> | <p>معادله ی مقابل را حل کنید. $5x - 3 = 2x + 9$</p> | <p>۱۰</p> | | | | | | | | | | |
| <p>۱</p> | <p>احمد و بهمن روی هم ۴۹ جلد کتاب صحافی کرده اند. اگر احمد ۵ جلد کتاب بیشتر صحافی کرده باشد، هر یک چند جلد کتاب صحافی کرده اند؟</p> <p>احمد =</p> <p>بهمن =</p> | <p>۱۱</p> | | | | | | | | | | |
| <p>۰/۷۵</p> | <p>همه ی شمارنده های عدد ۱۸ را بنویسید. $18 = \{ \quad \quad \quad \}$</p> | <p>۱۲</p> | | | | | | | | | | |
| <p>۱</p> <p>۱</p> | <p>الف) عددهای ۳۶ و ۵۴ را به صورت درختی به عوامل اول تجزیه نمایید.</p> <p>ب) عدد $A = 15 \times 6 \times 2$ را در نظر بگیرید: عددی چند شمارنده اول دارد؟ ۳ شمارنده مرکب برای عدد A بنویسید.</p> | <p>۱۳</p> | | | | | | | | | | |
| <p>۱</p> | <p>با توجه به اینکه $\overline{BC} = 2\overline{AB}$ تساوی های زیر را کامل کنید.</p> <p>الف) $\overline{AB} + \overline{BC} = \square \overline{AD}$</p> <p>ب) $\overline{AB} = \square \overline{AD}$</p> <p>پ) $\overline{AD} - \square = \overline{AB}$</p> <p>ت) $\overline{BD} = \square \overline{AB}$</p>  | <p>۱۴</p> | | | | | | | | | | |
| <p>۰/۷۵</p> <p>۰/۱۵</p> | <p>الف) ثابت کنید دو زاویه ی مقابل به رأس برابرند.</p> <p>ب) در شکل مقابل مقدار x و y را به دست آورید.</p>  | <p>۱۵</p> | | | | | | | | | | |

۱۶ دو شکل زیر هم نهشت هستند، جای خالی را پر کنید.



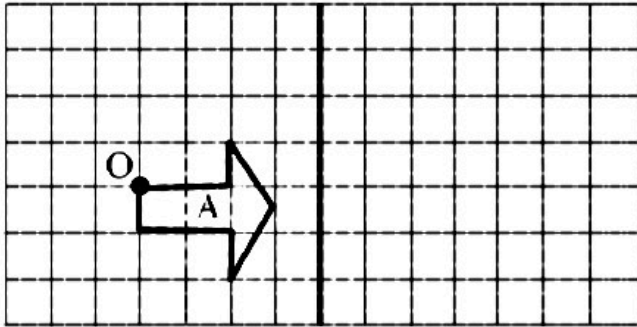
$$\hat{F} = \square$$

$$\overline{AB} = \square$$

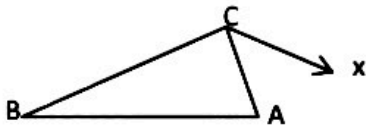
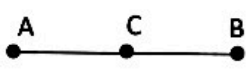
$$\hat{E} = \square$$

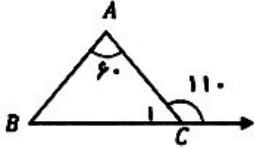
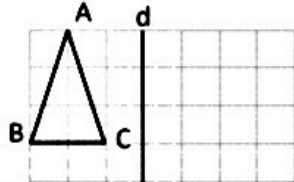
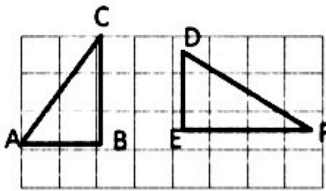
$$\overline{AD} = \square$$

۱۷ قرینه شکل A را نسبت به خط d رسم کنید و آن را B بنامید.



| ردیف | سوالات | نمره |
|------|---|------|
| ۳ | <p>۱- توپی از ارتفاع ۸۱ متری به پایین انداخته‌ایم. هر بار که به زمین می‌خورد، ثلث ارتفاع قبلی بالا می‌رود. توپ از لحظه‌ی پرتاب شدن تا سومین مرتبه برخورد به زمین چند متر حرکت کرده است؟</p> <p>۲- فرشی به ابعاد ۴ و ۵ را درسالنی پهن کرده ایم اگر فاصله طول فرش از دو طول اتاق یک متر و فاصله عرض فرش از دو عرض اتاق نیم متر باشد مساحت اتاق کدام است؟</p> <p>۳- مجموع زاویه های داخلی پنج ضلعی منتظم کدام است؟ هر زاویه آن چند درجه است؟</p> | ۱ |
| ۰/۵ | <p>جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) عدد صفر از عددهای منفی است. ب) قرینه‌ی قرینه‌ی هر عدد برابر است با.....</p> | ۲ |
| ۰/۵ | <p>حاصل عبارت $۵ - ۳۱۵ + ۱۱۰$ - کدام گزینه است؟ الف) -۲۰۰ ب) $+۲۰۰$ ج) ۲۱۵ د) -۱۱۵</p> | ۳ |
| ۱/۵ | <p>۱- حاصل عبارات زیر را به دست آورید. الف) $۱۰ = -۱۸ + ۸ -$ ب) $[-۷۲ \div (-۹)] \times (+۷) =$</p> <p>۲- در جای خالی عدد مناسب قرار دهید. الف) $(-۱۸) + \dots = ۵$ ب) $\dots \times (-۸) = ۲۴$</p> | ۴ |

| | | | | | | | | |
|-------|---|----|---|----|-------|--|--|---|
| ۱/۵ | <p>۱- حسن در طبقه‌ی ۲- است. او ۴ طبقه بالا و سپس ۲ طبقه پایین و از آنجا ۳ طبقه بالا می‌رود. حسن هم اکنون در کدام طبقه است؟</p> <p>۲- دمای هوای تهران ۲ درجه زیر صفر و هوای اراک ۵ درجه از تهران سردتر است. دمای هوای اراک چند درجه سانتی‌گراد است؟</p> <p>۳- میانگین دو عدد ۳۸ و ۱۶- چند است؟</p> | ۵ | | | | | | |
| ۱ | <p>جمله nام و جمله هزارم الگوی زیر را بنویسید.</p> <p>..... = جمله nام = جمله هزارم</p> <p>۵, ۸, ۱۱, ۱۴,</p> | ۶ | | | | | | |
| ۰/۵ | <p>در عبارت $9xy$ - ضریب و متغیر را مشخص کنید. ضریب: متغیر:</p> | ۷ | | | | | | |
| ۰/۵ | <p>عبارت $2x - 8 + 5x + 8$ پس از ساده کردن با کدام گزینه برابر است؟</p> <p>الف) $-6x + 10$ ب) $-6x$ ج) $7x$ د) $7x - 16$</p> | ۸ | | | | | | |
| ۱ | <p>مقدار عددی جدول زیر را کامل کنید.</p> <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td style="padding: 5px;">b</td> <td style="padding: 5px;">۵</td> <td style="padding: 5px;">-۱</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">-۵b+۵</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> | b | ۵ | -۱ | -۵b+۵ | | | ۹ |
| b | ۵ | -۱ | | | | | | |
| -۵b+۵ | | | | | | | | |
| ۰/۵ | <p>برای عبارت زیر یک معادله بنویسید. (حل آن لازم نیست.)</p> <p>"از چهار برابر عددی پنج واحد کم کرده‌ایم، حاصل ۴۰ شده است. آن عدد چند است".</p> | ۱۰ | | | | | | |
| ۱ | <p>معادله‌های زیر را حل کنید.</p> <p>الف) $a + 11 = 21$</p> <p>ب) $5b - 4 = -24$</p> | ۱۱ | | | | | | |
| ۱ | <p>۱- با توجه به شکل جاهای خالی را کامل کنید.</p> <p>الف) نام دو پاره‌خط: و</p> <p>ب) نام یک نیم‌خط:</p> <p>۲- زاویه B را با سه حرف بنویسید.</p>  | ۱۲ | | | | | | |
| ۲ | <p>۱- نقطه‌ی C وسط پاره خط AB قرار دارد. جاهای خالی را کامل کنید.</p> <p>$\overline{AC} = \dots \overline{AB}$, $\overline{AC} + \overline{CB} = \dots$</p> <p>۲- درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>الف) از دو نقطه بی شمار خط می‌گذرد.</p> <p>ب) دو زاویه ۷۵ و ۲۵ درجه متمم هستند.</p>  | ۱۳ | | | | | | |

| | | |
|-----|--|----|
| | <p>۳- با توجه به شکل زیر اندازه هر زاویه را بنویسید. $\hat{B} = \dots\dots\dots$ و $\hat{C}_1 = \dots\dots\dots$</p> <p>۴- در کدام تبدیل تصویر به دست آمده مساوی و هم جهت شکل اولیه است؟ الف) انتقال ب) دوران ج) تقارن د) هر سه مورد</p>  | |
| ۰/۵ | <p>قرینه‌ی مثلث را نسبت به خط d رسم کنید.</p>  | ۱۴ |
| ۱ | <p>دو شکل داده شده، هم‌نهشت هستند: الف) هم‌نهشتی دو مثلث را به زبان ریاضی بنویسید. ب) اجزای متناظر داده شده را کامل کنید.</p>  <p>$\overline{AB} = \dots$, $\hat{A} = \dots$</p> | ۱۵ |
| ۴ | <p>۱- درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید. الف) عدد ۲۳ عدد اول است. ب) هر عدد حداقل دو شمارنده اول دارد. پ) عدد یک عددی اول است. ت) عدد ۵۱ عددی مرکب است.</p> <p>۲- حاصل جمع دو عدد اول عددی اول است؟ چرا</p> <p>۳- کدام یک از اعداد زیر مضرب ۸ نیست؟ الف) ۵۶ ب) ۸۸ ج) ۸۰ د) ۷۳</p> <p>۴- کلیه شمارنده های عدد ۸۰ را بنویسید.</p> <p>۵- دو عدد ۴۰ و ۱۶ را از روش تجزیه درختی به حاصل ضرب اعداد اول تبدیل کنید</p> | ۱۶ |

| ردیف | سوالات | نوع |
|------|--|-----|
| ۱ | <p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را تعیین کنید.</p> <p>الف) حاصل جمع هر عدد صحیح با قرینه‌اش برابر با صفر است.</p> <p>ب) $2x - 3y$ عبارت جبری یک جمله‌ای است.</p> <p>پ) از یک نقطه بی‌شمار خط می‌گذرد.</p> <p>ت) $\frac{3ab}{2}$ با $-2ba$ متشابه است.</p> | ۱ |
| ۱ | <p>جاهای خالی را با اعداد یا عبارتهای مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) بزرگ‌ترین عدد صحیح منفی دورقمی است.</p> <p>ب) سه ضلعی منتظم نام دارد.</p> <p>پ) زاویه‌ی تند از زاویه‌ی نیم‌صفحه است.</p> <p>ت) «دو برابر ثلث یک عدد» به صورت جبری می‌شود.</p> | ۲ |
| ۱ | <p>عبارت مناسب را از داخل پرانتز انتخاب کنید.</p> <p>الف) عددهای صحیح (مثبت - منفی) همان اعداد طبیعی هستند.</p> <p>ب) مربع یک چهارضلعی منتظم (است - نیست).</p> <p>پ) در دوران (۹۰ - ۱۸۰) درجه، نیازی نیست جهت دوران را مشخص کنیم.</p> <p>ت) حاصل تقسیم دو عدد هم‌علامت بر هم، همواره عددی (منفی - مثبت) است.</p> | ۳ |

| | | | | | | | | | | | |
|-----|---|-----|-----------------------|--|--|-----|--|----|-----|--|---|
| ۱/۵ | <p>به سؤالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) عبارت کلامی «شش واحد کم‌تر از ربع یک عدد» را به صورت جبری بنویسید.</p> <p>ب) متمم زاویه‌ی ۵۰ درجه را به دست آورید.</p> <p>پ) در کدام تبدیل، تصویر به دست آمده با شکل اولیه هم‌جهت است؟ <input type="checkbox"/> انتقال <input type="checkbox"/> تقارن</p> | ۴ | | | | | | | | | |
| ۱/۵ | <p>سامان می‌خواهد تقدیرنامه‌ی خود با ابعاد ۲۲ و ۱۴ سانتی‌متر را قاب کند. هنگامی که تقدیرنامه را روی قاب قرار می‌دهد، فاصله‌ی لبه‌های تقدیرنامه تا لبه‌های بیرونی قاب ۱/۵ سانتی‌متر می‌شود. محیط لبه‌های این قاب چند سانتی‌متر است؟</p> | ۵ | | | | | | | | | |
| ۱/۵ | <p>ابتدا الگوی عبارت زیر را پیدا کرده و سپس حاصل آن را به دست آورید.</p> $\frac{1}{2} + \frac{1}{4} + \frac{1}{8} + \dots + \frac{1}{512} =$ | ۶ | | | | | | | | | |
| ۱ | <p>جدول داده‌شده را کامل کنید.</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">-۱۵</td> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;"> $\xrightarrow{+(-۳)}$ </td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">+۱۲</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">-۱</td> </tr> <tr> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;">+۲۷</td> <td style="border: 1px solid black; padding: 5px;"></td> </tr> </table> | -۱۵ | $\xrightarrow{+(-۳)}$ | | | +۱۲ | | -۱ | +۲۷ | | ۷ |
| -۱۵ | $\xrightarrow{+(-۳)}$ | | | | | | | | | | |
| | | +۱۲ | | | | | | | | | |
| | | -۱ | | | | | | | | | |
| +۲۷ | | | | | | | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| ۲ | <p>حاصل هر یک از عبارتهای زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید.</p> <p>الف) $-5 + (-9) \times (-2)$</p> <p>ب) $[(-4 - 1 - 3) + (-2)] \times (7 - 8)$</p> <p>پ) $\frac{-18 + (-5) - 2}{+14 - (-2) + (+9)}$</p> | ۸ |
| ۱ | <p>در یک روز پاییزی، دمای هوای تهران ۴ درجه بالای صفر و دمای هوای تبریز ۶ درجه سردتر از تهران است. دمای هوای تبریز را با محاسبه به دست آورید.</p> | ۹ |

| | | |
|------|--|----|
| ۲ | <p>حاصل عبارتهای جبری زیر را به ساده‌ترین صورت ممکن بنویسید.</p> <p>الف) $7n - 3m + 5n + 2m =$</p> <p>ب) $2(a + 3b - 5) + 6a - 2b + 3 =$</p> | ۱۰ |
| ۱/۲۵ | <p>اگر $a = -1$ و $b = +5$ باشد، مقدار عددی عبارت جبری زیر را به دست آورید.</p> <p>$-4(2a - 3b)$</p> | ۱۱ |

معادله‌ی روبه‌رو را حل کنید.

۱۲

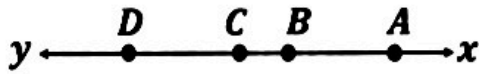
$$-2x + 4 = -6$$

۱/۲۵

با توجه به شکل مقابل، تعداد پاره‌خطها و نیم‌خطها را مشخص کنید.

۱۳

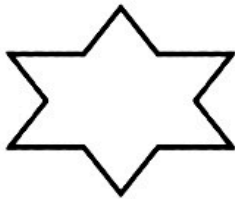
۱/۵



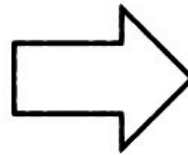
محدب (کوز) یا مقعر (کاو) بودن چندضلعی‌های زیر را مشخص کنید.

۱۴

۱



(الف)



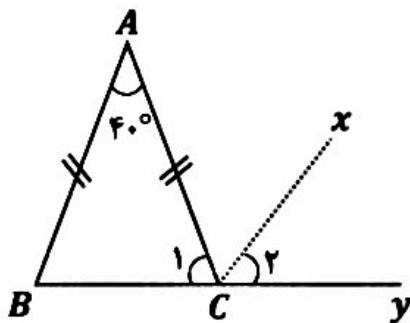
(ب)

در شکل زیر، اندازه‌ی زاویه‌های \hat{C}_1 و \hat{C}_2 را به دست آورید. (خط چین رسم شده، نیمساز زاویه خارجی \hat{C}

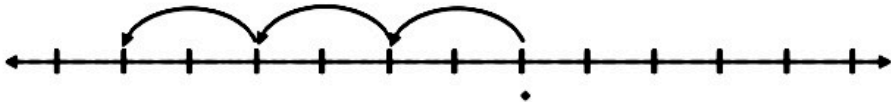
است.)

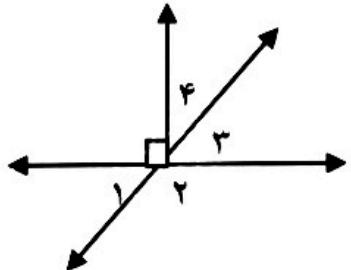

۱۵

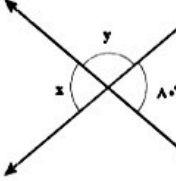
۱/۵


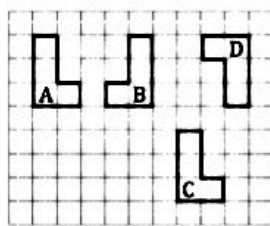


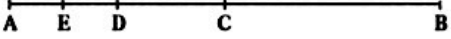
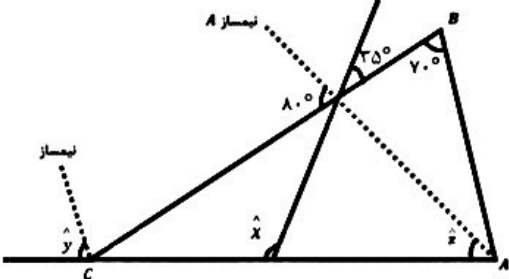
| ردیف | سؤالات | نوع |
|------|--|-----|
| ۱ | <p>درستی یا نادرستی را تعیین کنید.</p> <p>(الف) عدد ۵- جزو اعداد طبیعی می باشد.</p> <p>(ب) عبارت $2x$ با $2xy$ متشابه است.</p> <p>(ج) زوایای مکمل با هم برابرند.</p> <p>(د) عدد ۳، شمارنده اول عدد ۲۴ است.</p> | ۱ |
| ۱ | <p>جاهای خالی را با کلمات یا عدد مناسب پر کنید.</p> <p>(الف) در جمله $3x^2$ ضریب عددی برابر است.</p> <p>(ب) از یک نقطه خط راست می گذرد.</p> <p>(ج) تنها شمارنده اول عدد ۱۶ برابر است.</p> <p>(د) دو برابر قرینه عدد ۵ برابر است.</p> | ۲ |
| ۲ | <p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>(الف) حاصل عبارت $3 \times 20 + 10$ برابر است با:</p> <p>(۱) ۶۰ (۲) ۵۰ (۳) ۳۰ (۴) ۴۰</p> <p>(ب) جمله هفتم در دنباله $3-8n$ برابر است با:</p> <p>(۱) ۵۳ (۲) ۴۳ (۳) ۶۳ (۴) ۳۳</p> <p>(ج) اگر روی یک خط ۶ نقطه مشخص شده باشد، تعداد نیم خط ها برابر است با:</p> <p>(۱) ۱۰ (۲) ۱۲ (۳) ۱۴ (۴) ۱۴</p> <p>(د) عبارت " ۵ واحد بیشتر از ۳ برابر یک عدد" برابر کدام گزینه است؟</p> <p>(۱) $5x+3$ (۲) $3x+5$ (۳) $x+5$ (۴) $x+3$</p> | ۳ |
| ۱ | <p>تویی را از ارتفاع ۸۰ متری رها می کنیم. این توپ پس از هر بار زمین خوردن نصف ارتفاع قبلی بالا می رود. این توپ پس از ۳ بار زمین خوردن چند متر را طی کرده است؟</p> | ۴ |

| | | |
|------------|---|----------|
| <p>۲</p> | <p>الف) برای محور زیر یک ضرب بنویسید.</p>  <p>ب) حاصل عبارت زیر را بدست آورید.</p> $(-3 + 6) \times ((-12) \div 6) + (-10) =$ $-15 - 4 \times (-81 \div 9) - 2 \times 3 =$ | <p>۵</p> |
| <p>۱</p> | <p>دمای هوای شیراز برابر ۱۰ درجه بالای صفر و هوای مشهد، ۱۶ درجه خنک تر از شیراز است.</p> <p>الف) دمای هوای شیراز را بدست آورید.</p> <p>ب) میانگین دمای این دو شهر را بدست آورید.</p> | <p>۶</p> |
| <p>۰/۵</p> | <p>ابتدا عدد بعدی الگوی زیر را بدست آورید و سپس عدد n ام الگو را بدست آورید.</p> <p>..... و ۱۰ و ۲</p> | <p>۷</p> |
| <p>۲</p> | <p>الف) عبارت کلامی «۸ واحد بیشتر از ۳ برابر یک عدد» را بصورت جبری بنویسید.</p> <p>ب) حاصل عبارت مقابل را بدست آورید.</p> $-2(3a - 4b + 1) - 8b + 7a - 3 =$ <p>ج) اگر $x=5$ و $y=-2$ باشد، مقدار عددی عبارت زیر را بدست آورید.</p> $2y - 3xy$ | <p>۸</p> |
| <p>۳</p> | <p>الف) معادلات زیر را حل کنید.</p> $2x - 4 = 3x + 1$ $2(2x - 1) = 10$ <p>ب) برای مسئله زیر یک معادله نوشته و آن را حل کنید.</p> <p>«علی برای خرید ۴ مداد ۹۰۰۰ تومان به فروشنده پول داده و ۸۰۰ تومان پس گرفته است. قیمت هر مداد را محاسبه کنید»</p> | <p>۹</p> |


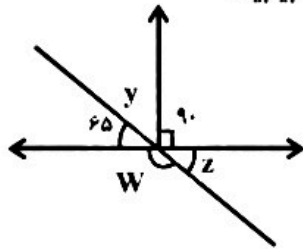

| | | |
|------------|---|-----------|
| <p>۱/۵</p> | <p>با توجه به شکل مقابل (زاویه ۱ = ۵۰°) اندازه زاویه های ۲ و ۳ و ۴ را بیابید.</p>  | <p>۱۰</p> |
| <p>۲</p> | <p>با توجه به شکل زیر:</p>  <p>الف) $AB+BD=$</p> <p>ب) $AE-CE=$</p> <p>ج) $AC=$ DE</p> <p>د) $(BC+CE) =$ AC</p> | <p>۱۱</p> |
| <p>۳</p> | <p>الف) شمارنده های عدد ۳۰ و ۲۵ را بنویسید.</p> <p>ب) پس از تجزیه به روش درختی ، حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.</p> <p>$(۱۲, ۱۸) =$</p> <p>$[۲۰, ۳۰] =$</p> <p>$[۸, ۹] \div (۸, ۱۲) =$</p> <p>پ) می خواهیم یک قاب به طول ۲۰ و عرض ۱۶ را با کاشی های مربعی پر کنیم. بزرگترین کاشی مربعی که می توان برای این کار در نظر گرفت دارای چه ضلعی می باشد؟</p> | <p>۱۲</p> |

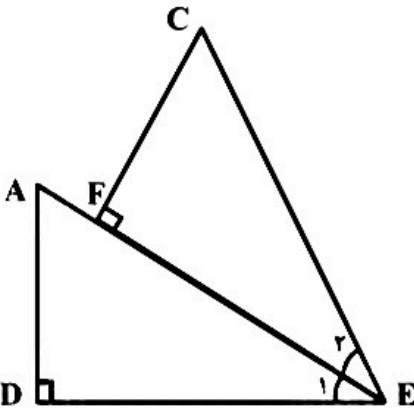
| | | | |
|------|--|--|---|
| ۱ | <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط <input type="checkbox"/> صحیح <input type="checkbox"/> غلط | <p>درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) اعداد صحیح مثبت، همان اعداد طبیعی هستند.</p> <p>ب) عدد ۱ و عدد ۲ از اعداد اول هستند.</p> <p>ج) هر شکل هندسی که حداقل یک زاویه بیشتر از ۱۸۰ درجه داشته باشید؛ محدب نام دارد.</p> <p>د) عبارت جبری $5x$ و $-9x$ - متشابه هستند.</p> | ۱ |
| ۲ | | <p>جملات زیر را با عبارت یا کلمه مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) حاصل ضرب هر عدد منفی در قرینه قرینه خودش عددی است. (منفی - مثبت)</p> <p>ب) عدد ۲۹ عددی و عدد ۹۲ عددی است. (اول - مرکب)</p> <p>ج) در زاویه های متقابل به رأس، زاویه های کناری با هم هستند. (برابر - مکمل)</p> <p>د) جواب معادله $b-8=8-b$ برابر با است.</p> | ۲ |
| ۲ | | <p>گزینه درست را انتخاب نمایید.</p> <p>A) کسر $\frac{x}{14}$ برابر $\frac{9}{21}$ است و کسر $\frac{9}{y}$ برابر $\frac{4}{12}$ است، مقدار $x+y$ چقدر است؟</p> <p>الف) ۲۳ <input type="checkbox"/> ب) ۲۲ <input type="checkbox"/> ج) ۳۳ <input type="checkbox"/> د) ۲۲ <input type="checkbox"/></p> <p>B) ب.م.م دو عدد ۴۸ و ۵۴ چند است؟</p> <p>الف) ۲ <input type="checkbox"/> ب) ۳ <input type="checkbox"/> ج) ۴ <input type="checkbox"/> د) ۶ <input type="checkbox"/></p> <p>C) عدد ۵۵۲ چندمین مضرب عدد ۶ است؟</p> <p>الف) ۵۹ <input type="checkbox"/> ب) ۲۹ <input type="checkbox"/> ج) ۹۲ <input type="checkbox"/> د) ۹۵ <input type="checkbox"/></p> <p>D) حاصل $20 - 3 \times (60, 24) - 12, 15$ با کدام گزینه برابر است؟</p> <p>الف) ۴ <input type="checkbox"/> ب) -۳۳۷ <input type="checkbox"/> ج) ۰ <input type="checkbox"/> د) ۳۶ <input type="checkbox"/></p> | ۳ |
| .۱۵ |  | <p>حاصل $y-x$ در شکل روبرو را به دست آورید.</p> | ۴ |
| .۱۷۵ | | <p>طول آپارتمان علیرضا $3x$ و عرض آن $2m$ است. همچنین طول آپارتمان احمد $4x$ و عرض آن m می باشد. مجموع مساحت آپارتمان های آنها کدام است؟</p> <p>الف) $10xm$ <input type="checkbox"/> ب) $8xm$ <input type="checkbox"/> ج) $9xm$ <input type="checkbox"/> د) $12xm$ <input type="checkbox"/></p> | ۵ |
| ۱ | | <p>دو عدد صحیح بیابید که حاصل ضرب آنها ۱۸ و حاصل جمع آنها کمترین مقدار باشد.</p> | ۶ |

| | | |
|-----|--|----|
| ۱۷۵ | حاصل عبارت روبرو را به کمک محور بدست آورید. $(+۳) - (+۶) =$ | ۷ |
| ۱ | تعداد مرغ‌ها و گوسفندان یک کشاورز روی هم ۱۳ تا است. اگر مجموع پاهای آنها ۳۲ تا باشد؛ محاسبه کنید تعداد مرغ‌ها و گوسفندان به طور جداگانه چند تا است. | ۸ |
| ۱ | با توجه به شکل زیر محاسبه کنید که <u>شکل نوزدهم</u> چند دایره دارد؟ شکل n ام دارای چند دایره است؟  شکل (۱) شکل (۲) شکل (۳) | ۹ |
| ۲ | حاصل عبارت‌های زیر را محاسبه کنید. $[(-۳) \times (-۸) + (-۶)] - [(-۳) \times (+۸) + (-۶)] =$ $[(-(-۱۹) + (-۷)(-۵))] \times [(-۴)(+۸) + (+۳۲)] =$ $(-۲۴) + ۴ \times (-۳) - ۷ =$ $\frac{(-۵۰) \times (-۲۷)}{(-۷۵) \times (۷۲)} =$ | ۱۰ |
| ۱ | دمای داخل یک سردخانه ۲۳ درجه زیر صفر بوده و دمای اتاق ۱۹ درجه بالای صفر است. اختلاف دمای این دو مکان چقدر است؟ میانگین دمای دو مکان را حساب کنید. | ۱۱ |
| ۰/۵ | مقدار عبارت $-۸yx + ۲y$ به ازای $x = -۱$ و $y = ۳$ برابر است با | ۱۲ |
| ۱ | زهرا برای خرید ۷ دفتر ۲۴۹۰۰ تومان به فروشنده پول داد و ۴۰۰ تومان پس گرفت. قیمت هر دفتر را حساب کنید؟ (با کمک معادله) | ۱۳ |
| ۱ | معادلات زیر را حل نمایید. الف) $۳x - ۵ = ۲x - ۲$ ب) $۳(x + ۳) - ۳ = ۱۸$ | ۱۴ |
| ۱ | نوع هر تبدیل را روی علامت \leftarrow بنویسید.  $A \rightarrow B$ $D \rightarrow C$ $A \rightarrow C$ $A \rightarrow D$ | ۱۵ |

| | | |
|-----|--|----|
| ۰/۵ | <p>مثلاً ABC متساوی الساقین است؛ یعنی $\overline{AB} = \overline{AC}$ نقطه M وسط AB و نقطه N وسط AC است.</p> <p>کدام دانش آموز نتیجه گیری درستی گرفته است؟</p> <p>زهرا: $\overline{AB} = \overline{CN}$</p> <p>مریم: $\overline{AM} > \overline{AN}$</p> | ۱۶ |
| ۱ | <p>نقطه D وسط پاره خط، AC نقطه E وسط پاره خط AD و نقطه C وسط پاره خط AB است. جاهای خالی را کامل کنید.</p>  <p>$AB - \dots = CA$</p> <p>$ED = \dots DC$</p> <p>$CB + \dots = DB$</p> <p>$\frac{DC}{CB} =$</p> | ۱۷ |
| ۱ | <p>در شکل زیر اندازه موارد خواسته شده را بدست آورید.</p>  <p>$x =$</p> <p>$y =$</p> <p>$z =$</p> <p>$\frac{x + z}{2} =$</p> | ۱۸ |
| ۰/۵ | <p>حاصل جمع دو عدد اول ۹۹ شده است. آن دو عدد اول را بیابید.</p> | ۱۹ |
| ۰/۵ | <p>حاصلضرب کوچکترین عدد اول دو رقمی در کوچکترین عدد اول سه رقمی؛ بر چه عددهایی بخش پذیر است؟ این عدد اول است یا مرکب؟</p> | ۲۰ |

| ردیف | سؤالات | نوع |
|------|---|-----|
| ۱ | <p>صحیح «✓» یا غلط «✗» بودن عبارتهای زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) عدد ۹۰ دارای ۴ شمارندهی اول می باشد.</p> <p>ب) هر عدد طبیعی حداقل یک شمارنده اول دارد.</p> <p>پ) اگر معادلهی $2x - 4 = x - 3$ برقرار باشد. مقدار x برابر $\frac{7}{3}$ است.</p> <p>ت) قرینهی هر عدد صحیح نامثبت، از خود عدد بزرگتر است.</p> | ۱ |
| ۱ | <p>جاهای خالی را با اعداد یا عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) متمم مکمل زاویه ۱۵۵ زاویه درجه می باشد.</p> <p>ب) نسبت «ک.م.م» به «ب.م.م» دو عدد ۲۵ و ۷۲ برابر می باشد.</p> <p>پ) قرینه عبارت $(-4-8)$ عدد می باشد.</p> <p>ت) عدد بعدی الگوی $3, 6, -9, 12, \dots$ برابر با است.</p> | ۲ |
| ۱ | <p>پاسخ درست را انتخاب کنید.</p> <p>الف) کدام گزینه با بقیه متفاوت است؟</p> <p>(۱) $3xg$ (۲) $3xxxg$</p> <p>(۳) $3(x)g$ (۴) همه گزینه ها یکسان هستند.</p> <p>ب) در جملهی جبری $-5m$ ضریب عددی و متغیر به ترتیب کدام است؟</p> <p>(۱) m و 5 (۲) $-m$ و 5 (۳) -5 و m (۴) $-m$ و -5</p> <p>پ) حاصل عبارت مقابل کدام گزینه است؟</p> <p>$1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{4} \times \dots \times 1\frac{1}{100} =$</p> <p>(۱) $\frac{101}{2}$ (۲) $\frac{2}{101}$ (۳) $\frac{101}{100}$ (۴) $\frac{100}{101}$</p> | ۳ |
| ۱/۲۵ | <p>در یک محوطه از باغ وحش ۲۰ تا شترمرغ و شتر نگهداری می شوند. تعداد پاهای آنها روی هم ۵۲ عدد است. چه تعداد از آنها شتر و چه تعداد شترمرغ هستند.</p> | ۴ |

| | | |
|------|----|---|
| ۱/۵ | ۵ | حاصل ضرب دو عدد صحیح ۴۹- است. اگر حاصل جمع آنها کم‌ترین مقدار باشد آن دو عدد را پیدا کنید. |
| ۲ | ۷ | حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید. الف) $[(-5) - (+3)] + [(-16) + (-4)] =$ ب) $\frac{-12 + (-4) \times 2 - 4}{-2 \times (-4)} =$ ج) $6 - 6 \times [-15 - 10 \times (8 - 6)] =$ |
| ۱ | ۸ | دمای هوای تهران ۳ درجه زیر صفر و هوای اهواز ۱۲ درجه گرم‌تر از تهران است. دمای هوا اهواز چند درجه است؟ |
| ۰/۵ | ۹ | الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $3(2x - y + 6) - 2\left(\frac{1}{2}x + 2y + 7\right) =$ ب) مقدار عددی عبارت جبری مقابل را به ازای $x = -1$ و $y = 4$ حساب کنید. |
| ۰/۷۵ | ۱۰ | پ) معادله‌های مقابل را حل کنید. $4x - y + 7 =$ |
| ۱/۵ | ۱۱ | الف) $-6x - 1 = 13$ ب) $\frac{3x - 2}{3} = \frac{2x + 5}{4}$ |
| ۱ | | اگر سه برابر عددی را با چهار برابر همان عدد جمع کنید و سپس ۶ واحد از حاصل جمع کم کنید عدد ۲۲ به دست می‌آید. آن عدد چند است؟ |
| ۱/۲۵ | | مقادیر مجهول را بیابید.   |
| ۱ | | با توجه به شکل زیر جاهای خالی را کامل کنید. (تمام پاره خط‌های کوچک با هم مساوی‌اند).  AB =AE BD =AE AB + = AD AF =BC |

| | | |
|------|---|----|
| ۰/۵ | <p>با توجه به شکل به سؤالات زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) تقارن یافته شکل E کدام است؟</p> <p>ب) انتقال یافته شکل G کدام است؟</p> | ۱۲ |
| ۱/۵ |  <p>در مثلث مقابل هم نهشت‌اند. تساوی اجزای متناظر آن‌ها را بنویسید.</p> | ۱۳ |
| ۱ | اعداد اول بین ۳۰ و ۵۰ را بنویسید. | ۱۴ |
| ۱ | <p>الف) تساوی‌های زیر را کامل کنید.</p> <p>$[3, 2, 7] =$</p> <p>$(4, 9) =$</p> <p>$(45, [15, 3]) =$</p> <p>$[36, 54] =$</p> | ۱۵ |
| ۱/۲۵ | <p>با استفاده از تجزیه عددها به شمارنده‌ی اول ب.م.م و ک.م.م دو عدد را پیدا کنید.</p> <p>$(48, 36) =$</p> <p>$[48, 36] =$</p> | ۱۶ |

| ردیف | سوالات | نمره |
|------|---|------|
| ۱ | <p>درستی یا نادرستی هر عبارت را مشخص کنید.</p> <p>الف) حاصل ضرب مثبت در مثبت ، منفی می شود.</p> <p>ب) از دو نقطه بی شمار خط راست می گذرد.</p> <p>ج) عبارتهای $2m$ و $5k$ متشابه اند.</p> <p>د) در تبدیل انتقال ، تصویر مساوی و خلاف شکل اولیه است.</p> | ۱ |
| ۱ | <p>جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید :</p> <p>الف) عدد نه مثبت است و نه منفی.</p> <p>ب) چند ضلعی که تمام ضلع ها و زاویه ها برابر باشد</p> <p>ج) جمله ی n ام الگوی (... و ۱۳ و ۱۰ و ۷ و ۴) عبارت است با</p> <p>د) قرینه ی قرینه ی هر عدد برابر است با</p> | ۲ |
| ۱ | <p>گزینه مناسب را انتخاب کنید.</p> <p>الف) کوچکترین عدد بین (۱ و ۲۰- و ۰ و ۳-) برابر است با :</p> <p>ب) کدام عبارت مقابل ساده نمی شود.</p> <p>ج) متغیر عبارت $ab - 3$ کدام گزینه است.</p> <p>د) پانزدهمین مضرب ۶ کدام است.</p> | ۳ |

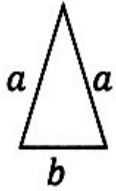
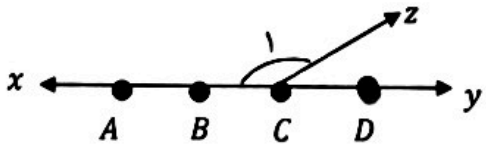
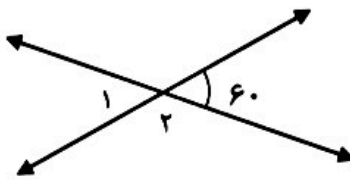
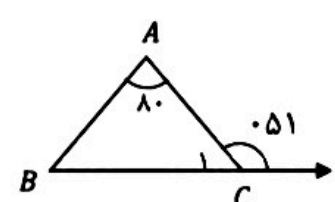
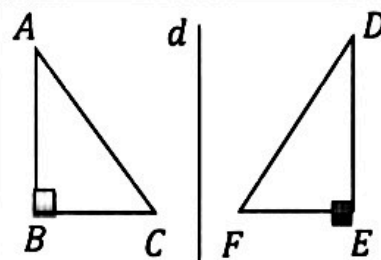
۰ (۱) -۲۰ (۲) -۳ (۳) ۱ (۴)

۳x - x (۱) 2a - b (۲) 5c - 4c (۳) k + 2k (۴)

ab (۱) -۳ (۲) a (۳) b (۴)

۲۱ (۱) ۱۲۰ (۲) ۹۰ (۳) ۸۰ (۴)

| ردیف | ادامه ی سوالات | نمره |
|------|--|------|
| ۴ | حاصل ضرب دو عدد طبیعی ۴۰ شده است. کمترین حاصل جمع چند می شود. (راهبرد الگو سازی) | ۱.۵ |
| ۵ | پس انداز هفتگی حامد ، ۸۰۰۰ تومان است. او حساب کرد پس انداز ۵ هفته او ، نصف قیمت کیفی است که دوست دارد بخرد. قیمت کیف چند تومان است. (راهبرد زیر مسئله) | ۱.۵ |
| ۶ | می خواهیم برای میزی مستطیل شکل به ابعاد ۴۰ و ۲۰ سانتی متر ، رومیزی تهیه کنیم طوری که رومیزی از لبه های میز ۵ سانتی متر اضافه داشته باشد. محیط و مساحت رومیزی چند است. (راهبرد رسم شکل) | ۱.۵ |
| ۷ | حاصل هر عبارت را به دست آورید. | ۱.۵ |
| | الف) $[(+۱۸) - (+۸)] \times (-۲) =$ ب) $(+۱۶) \div (-۱۲ - ۷ + ۱۱) =$ | |
| ۸ | 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. | ۱ |
| ۹ | الف) در جای خالی عدد مناسب قرار دهید. $(-۳) + (-۹) =$ $۰ + (-۹) =$ $(+۳) + (+۷) =$ $(-۸) + \dots = (+۱۵)$ $(-۳) + (+۶) =$ $(-۶) + (+۶) =$ $(-۳) - (+۶) =$ $\dots \div (+۴) = (-۳)$ ب) حاصل عبارت مقابل را از روش جدول ارزش مکانی به دست آورید. $(-۹۶) + (+۴۷) = \dots$ | ۳ |

| ردیف | ادامه ی سوالات | نمره |
|------|--|------|
| ۱ | <p>الف) عبارت جبری مقابل را ساده کنید. $3k - 2b + 8b + 2k =$</p> <p>ب) مقداری عددی عبارت $4a - 5$ را به ازای $(a = -2)$ به دست آورید.</p> <p>ج) عبارت جبری $2a - 3$ را به صورت کلامی بنویسید.</p> <p>د) محیط مثلث متساوی الساقین مقابل را به صورت جبری بنویسید.</p>  <p>$p = \dots$</p> | ۱۰ |
| ۱.۵ | <p>الف) معادله های مقابل را حل کنید. ا) $3x - 4 = 5x$ ب) $2x + 7 = 4x$</p> <p>ب) به پنج برابر عددی ۳ واحد اضافه کرده حاصل ۳۳ شده است. آن عدد چند است؟ (از روش معادله)</p> | |
| ۱.۵ | <p>با توجه به شکل مقابل: $(\overline{AB} = \overline{BC} = \overline{CD})$</p>  <p>الف) نام یک پاره خط: نام یک نیم خط:</p> <p>ب) زاویه ی \hat{C}_1 را با سه حرف بنویسید. $\hat{C}_1 = \dots$</p> <p>ج) تساوی های مقابل را کامل کنید. $\overline{AB} + \overline{BD} = \dots$ $\overline{BC} = \dots \overline{AD}$</p> | ۱۲ |
| ۲ | <p>با توجه به هر شکل اندازه ی هر زاویه را بنویسید.</p>  <p>درجه $\hat{1} = \dots$ درجه $\hat{2} = \dots$</p>  <p>درجه $\hat{C}_1 = \dots$ درجه $\hat{B} = \dots$</p> | ۱۳ |
| ۱ | <p>با توجه به شکل مقابل:</p>  <p>الف) نوع تبدیل انجام گرفته را بنویسید.</p> <p>ب) هم نهشتی دو مثلث را به زبان ریاضی بنویسید.</p> <p>اجزای متناظر داده شده را کامل کنید. $\overline{AC} = \dots$ $\hat{C} = \dots$</p> | ۱۴ |

| نمره | سؤالات | نوع |
|------|--|-----|
| ۰,۷۵ | <p>جملات درست را با ✓ و جملات نادرست را با × مشخص کنید.</p> <p>الف) حاصل عبارت $(-۳۴۵) + ۳ \times (-۴۵)$ منفی است.</p> <p>ب) حاصل ضرب هر عدد صحیح در خودش برابر با دو برابر خودش می‌شود.</p> <p>ج) عبارت جبری $-۶a + ۵b$ ساده‌تر نمی‌شود.</p> | ۱ |
| ۰,۵ | <p>جاهای خالی را با عدد یا عبارت مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) حاصل ضرب سه عدد منفی عددی است.</p> <p>ب) اگر مجموع دو عدد اول ۴۳ باشد، حاصل ضرب آن دو عدد برابر با عدد می‌باشد.</p> | ۲ |
| ۰,۷۵ | <p>گزینه درست را علامت بزنید.</p> <p>الف) بزرگترین عدد صحیح منفی دو رقمی کدام است؟</p> <p>(۱) <input type="checkbox"/> -۱۱ (۲) <input type="checkbox"/> -۱۰ (۳) <input type="checkbox"/> -۹۹ (۴) <input type="checkbox"/> مشخص نیست</p> <p>ب) کدام یک از اعداد رو به رو عددی اول نیست؟ (۱) <input type="checkbox"/> ۸۳ (۲) <input type="checkbox"/> ۳۷ (۳) <input type="checkbox"/> ۵۳ (۴) <input type="checkbox"/> ۹۱</p> <p>ج) چند تا از گزینه‌های زیر همواره درست است؟</p> <p>(A) $a + ۱ = a$ (B) $a + a + a = ۳a$ (C) $x + y = xy$ (D) $۱ \times a = ۱$</p> <p>(۱) یکی <input type="checkbox"/> (۲) دو تا <input type="checkbox"/> (۳) سه تا <input type="checkbox"/> (۴) چهار تا <input type="checkbox"/></p> | ۳ |
| ۰,۵ | <p>برای حرکت روی محور یک ضرب بنویسید.</p> <p>() + () = ()</p> | ۴ |
| ۱ | <p>پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف: دو عدد صحیح نام ببرید که حاصل ضرب آنها ۲۴ و حاصل جمع آنها کمترین مقدار باشد.</p> <p>ب: اگر مجموع دو عدد اول دورقمی ۳۲ باشد، اختلاف آن دو عدد چند است؟</p> <p>ج: یک عبارت جبری بنویسید که نشان دهنده محیط یک مستطیل باشد.</p> <p>د: اگر عدد a بر عدد b بخش پذیر باشد، کوچکترین مضرب مشترک آن دو عدد چیست؟</p> | ۵ |
| ۱ | <p>حاصل عبارت‌های زیر را به دست آورید.</p> <p>$(-۷ - (-۳)) \div (۱ + (-۵)) =$ $(-۳) + (+۳۵) \div (-۷) =$</p> | ۶ |

| | | |
|----|--|---|
| ۷ | احمد دارای یک زمین کشاورزی است. او یک چهارم آن را پیاز و یک هشتم آن را سبزی و یک شانزدهم آن را سیب زمینی کاشته است. در چه کسری از این زمین هیچ چیزی کاشته نشده است؟ | ۱ |
| ۸ | ۳۶ دستگاه اتومبیل و موتور سیکلت در یک نمایشگاه قرار دارند. اگر تعداد کل چرخ های آن ها ۱۱۶ عدد باشد، چند عدد موتور سیکلت و چند عدد اتومبیل در نمایشگاه وجود دارد؟ | ۱ |
| ۹ | در یک روز زمستانی دمای شهر ارسنجان ۳ درجه زیر صفر و دمای شیراز ۲ درجه از ارسنجان گرم تر بود. میانگین دمای دو شهر را حساب کنید. | ۱ |
| ۱۰ | عبارت های جبری زیر را ساده کنید. | ۱ |
| | $-5(7x + 3y) + 35x =$ $2(-3a - 6b) - 2(2a - 4b) =$ | |
| ۱۱ | مقدار عبارت جبری $-4n - 7$ را به ازای $n = 8$ حساب کنید. | ۱ |
| ۱۲ | معادله های زیر را حل کنید. | ۲ |
| | $2(5x - 4) = 2(2x + 8)$ $2(3x - 4) - 7 = 21$ | |
| ۱۳ | احمد دور یک زمین فوتسال را در ۴۵ ثانیه و علی آن را در ۶۰ ثانیه طی می کند. اگر با هم از یک نقطه شروع کنند پس از چند دقیقه برای اولین بار مجدداً در نقطه شروع به هم می رسند؟ (راه حل به طور کامل نوشته شود.) | ۱ |
| ۱۴ | الف: اگر ب. م. دو عدد ۲ و ک. م. م آنها ۱۵۶ و یکی از آن دو عدد ۱۲ باشد، عدد دیگر را حساب کنید. (به کمک تشکیل معادله) ب: حاصل تساوی های زیر را بنویسید. | ۲ |
| | $[27, 1] =$ $(4, 12) =$ $(7, 11) =$ $[4, 9] =$ | |
| ۱۵ | کسر رو به رو را با استفاده از ب. م. م یا تجزیه به ساده ترین صورت بنویسید. (راه حل نوشته شود.) | ۱ |
| | $\frac{144}{156} =$ | |