
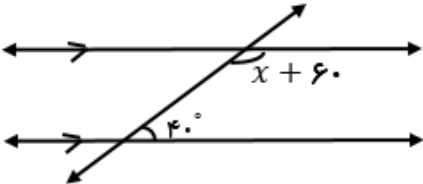


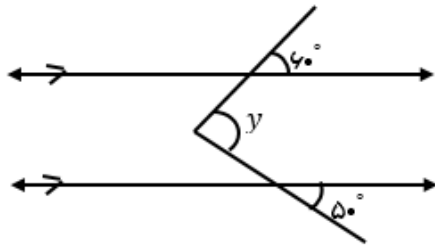
نام و نام خانوادگی: .....  
 مقطع و رشته: پایه هشتم  
 نام پدر: .....  
 شماره داوطلب: .....  
 تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه

جمهوری اسلامی ایران  
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۲ تهران  
 دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد حافظ  
 آزمون ترم اول سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نام درس: ریاضی  
 نام دبیر: محمدابراهیم واعظی  
 تاریخ امتحان: ۱۳ / ۱۰ / ۱۳۹۹  
 ساعت امتحان: ۱۰:۰۰ صبح / عصر  
 مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

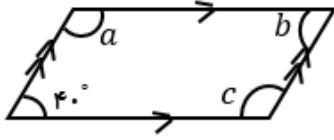
| ردیف | سؤالات   | نوع |
|------|--|-----|
| ۱    | <p><b>در هر یک از جملات زیر درست و نادرست را مشخص نمایید.</b></p> <p>الف) بین دو عدد گویا بیشمار عدد گویا وجود دارد.<br/>                     ب) دو عبارت <math>5x</math> و <math>\frac{3}{x}</math> متشابه هستند.<br/>                     ج) دوزنقه متساوی الساقین مرکز تقارن ندارد.<br/>                     د) در روش غربال اعداد ۱ تا ۱۰۰ در آخرین مرحله مضرب های عدد ۵ خط می خورند.</p>  | ۱   |
| ۱    | <p><b>هر یک از جاهای خالی زیر را تکمیل نمایید.</b></p> <p>الف) هر هفت ضلعی منتظم، ..... خط تقارن دارد<br/>                     ب) جمله <math>n</math>ام دنباله ی ... و ۱۱ و ۷ و ۳ و ۱- برابر با ..... است.<br/>                     ج) ک. م. م دو عدد متوالی برابر است با .....<br/>                     د) حاصل عبارت <math>6+3 \times 2-1</math> برابر با عدد ..... است.</p>   | ۲   |
| ۲    | <p><b>به سوالات تستی زیر پاسخ دهید. (باراه حل)</b></p> <p>الف) هر زاویه ی داخلی یک ۱۸ ضلعی منتظم چند درجه است؟</p> <p>(۱) <math>145^\circ</math>      (۲) <math>150^\circ</math>      (۳) <math>160^\circ</math>      (۴) <math>162^\circ</math></p> <p>ب) کدام عدد گویا نیست؟</p> <p>(۱) <math>\frac{4}{3}</math>      (۲) <math>\frac{7}{9}</math>      (۳) <math>\sqrt{49}</math>      (۴) <math>\sqrt{20}</math></p> <p>ج) کدام یک از اعداد زیر فقط دو شمارنده دارد.</p> <p>(۱) ۶۹      (۲) ۹۹      (۳) ۴۹      (۴) ۷۹</p> <p>د) حاصل عبارت <math>(a-b)(a+b)</math> کدام است؟</p> <p>(۱) <math>a^2 + b^2</math>      (۲) <math>a^2 - b^2</math>      (۳) صفر      (۴) <math>a^2 - 2ab + b^2</math></p> | ۳   |
| ۱    | <p>مقایسه کنید</p> <p><math>\frac{1}{5} \square \frac{8}{7}</math>      <math>\frac{-897}{342} \square \frac{789}{243}</math>      <math>\frac{30}{32} \square \frac{70}{72}</math>      <math>\frac{7}{5} \square \frac{15}{11}</math></p>  | ۴   |
| ۲    | <p>مقدار <math>x</math> را محاسبه کنید.</p> <p>الف) <math>2(x+3) - 4 = -(x-2) + 5x</math></p> <p>ب) <math>\frac{x-2}{3} - \frac{2x+3}{4} = \frac{x}{6}</math></p>  | ۵   |

| ردیف | سؤالات  | نمره |
|------|---|------|
| ۳    | <p>حاصل هر یک از عبارات زیر را بدست آورید.</p> <p>الف) <math>(-9 - 12) - (+14 - 15) =</math></p> <p>ب) <math>(-56) \div (+7) \times (-2) =</math></p> <p>ج) <math>\frac{8}{6} - \left(-\frac{7}{12}\right) =</math></p> <p>د) <math>\left(-\frac{6}{35}\right) \div \left(-\frac{4}{7}\right) =</math></p> <p>ه) <math>\frac{(-24) \times (28) \times (-55)}{(35) \times (-44) \times 12} =</math></p> <p>ز) <math>4 + 8 + 12 + \dots + 84 =</math></p> | ۶    |
| ۲    | <p>عبارت های جبری زیر را ساده کنید.</p> <p>الف) <math>3(2x - 1) + 2(x + 3) =</math></p> <p>ب) <math>(2x - 3y)(2x - 3y) =</math></p> <p>ج) <math>2a(5 - 3a) + 6a^2 - 5a =</math></p> <p>د) <math>(4x^2 + 3 - 5x) - (2x + 1 + x^2) =</math></p>   | ۷    |
| ۲    | <p>الف) با روش تجزیه ب.م.م دو عدد ۶۶ و ۸۴ را پیدا کنید</p> <p>ب) تعداد شمارنده های طبیعی عدد ۳۳۰۰ را پیدا کنید .</p> <p>ب) با استفاده از روش الگوریتم غربال، اعداد اول بین ۶۰ تا ۸۰ را پیدا کنید. ( اعداد را بنویسید )</p>  | ۸    |
| ۱    | <p>جمع زیر را روی محور نشان داده و حاصل را بدست آورید.</p> <p><math>-\frac{5}{3} + \left(+\frac{7}{3}\right) =</math></p>   | ۹    |
| ۱    | <p>اندازه هر زاویه داخلی و خارجی یک ۸ ضلعی منتظم را بدست آورید.</p>   | ۱۰   |
| ۳    | <p>در اشکال زیر مجهولات خواسته شده را بیابید .</p>  <p>الف) <math>\hat{x} = \dots</math></p>   | ۱۱   |



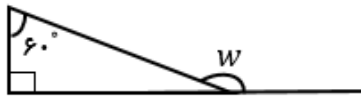
$$\hat{y} = \dots$$

(ب)



$$\hat{a} = \dots \quad \hat{b} = \dots \quad \hat{c} = \dots$$

(ج)



$$\hat{w} = \dots$$

(د)

۱

عبارت زیر را ساده کنید (به روش تبدیل به ضرب) و بعد مقدار عددی عبارت جبری زیر را به ازای  $x = -6, y = 1$  به دست آورید.

۱۲

$$\frac{5x^4y^5 - 25x^5y^3}{6x^3y^4 - 3 \cdot x^4y^2} =$$

جمع بارم : ۲۰ نمره



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران  
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۲ تهران  
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد حافظ

نام درس: ریاضی  
نام دبیر: محمدابراهیم واعظی  
تاریخ امتحان: ۱۳ / ۱۰ / ۱۳۹۹  
ساعت امتحان: ۱۰:۰۰ صبح / عصر  
مدت امتحان: ۱۰۰ دقیقه

کلید سوالات پایان ترم نوبت اول سال تمصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

| ردیف              | راهنمای تصحیح  | محل مهر یا امضاء مدیر  |
|-------------------|--|--|
| ۱                 | الف) ص (ب) غ (ج) ص (د) غ   |  |
| ۲                 | الف) ۷ (ب) $4n-1$ (ج) حاصل ضربشان (د) $-1$   |  |
| ۳                 | الف) ۳ (ب) ۴ (ج) ۴ (د) ۲   |  |
| ۴                 | $\frac{7}{5} \geq \frac{15}{11}$ (ب) $\frac{30}{32} < \frac{70}{72}$ (ج) $\frac{789}{243} < \frac{-897}{342}$ (د) $1\frac{2}{5} > \frac{8}{7}$ |  |
| ۵                 | الف) $x = 0$ (ب) $x = \frac{1}{4}$   |  |
| ۶                 | الف) $-20$ (ب) $+16$ (ج) $\frac{22}{12}$ (د) $\frac{2}{10}$ (ه) $-2$ (ز) $924$   |  |
| ۷                 |  | الف) $6x - 3 + 2x + 6 = 8x + 3$<br>ب) $4x^2 + 9y^2 - 12xy$<br>ج) $10a - 6a^2 + 6a^2 - 5a = 5a$<br>د) $3x^2 + 2 - 7x$   |
| ۸                 | الف) ۶ (ب) ۳۶ (ج) ۶۱ و ۶۷ و ۷۱ و ۷۳ و ۷۹   |  |
| ۹                 |  | $\frac{2}{4}$  |
| ۱۰                | ۴۵ و ۱۳۵   |  |
| ۱۱                |  | الف) $x + 60 + 40 = 180 \quad x = 80$<br>ب) $60 + 50 = 110$<br>ج) $a = 140 \quad b = 40 \quad c = 140$<br>د) $w = 150$ |
| ۱۲                |  | $\frac{5x^4y^5 - 25x^5y^3}{6x^3y^4 - 30x^4y^2} = \frac{5x^4y^3(y^2 - 5x)}{6x^3y^2(y^2 - 5x)} = \frac{5}{6}xy$          |
| جمع بارم: ۲۰ نمره |  | نام و نام خانوادگی مصحح: محمدابراهیم واعظی   |
|                   |  | امضاء:   |