

نام دانش‌آموز: نام کلاس: پایه: هشتم نام درس: ریاضی نام دبیر: آقای
 تاریخ امتحان: ۱۶/۱۰/۱۴۰۴ مدت امتحان: ۷۵ دقیقه نوبت: صبح ساعت شروع: ۹:۰۰ تعداد صفحات: ۴ صفر

نمره با عدد: نمره با حروف: نام مصحح: تاریخ و امضاء:

ردیف	سوال	پاسخ
۱	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف: معکوس عدد یک برابر با خودش می باشد. ب: ساده شده عبارت $a^2 + a^3 + a^4$ برابر a^9 است. ج: دو خط موازی با یک خط با یکدیگر موازی هستند. د: تمام اعداد اول فرد هستند.	درست <input type="checkbox"/> نادرست <input checked="" type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input checked="" type="checkbox"/> درست <input checked="" type="checkbox"/> نادرست <input type="checkbox"/> درست <input type="checkbox"/> نادرست <input checked="" type="checkbox"/>
۲	در جای خالی عدد یا عبارت مناسب قرار دهید. الف: متوازی الاضلاعی که چهار ضلع برابر دارد نام دارد. ب: جواب معادله $3x = 12$ برابر با می باشد. ج: تنها عددی که معکوس ندارد است. د: مقلوب عدد ۵۹ برابر با عدد است.	لوزی -۴ هیچ ۵۹
۳	گزینه صحیح را پیدا کنید. الف: کدام گزینه عدد گویا نیست؟ ب: کدام جمله با عبارت $-3x^2y$ متشابه است؟ ج: کدام یک از اعداد زیر نسبت به ۱۵ اول است؟ د: کدام چند ضلعی زیر محور تقارن ندارد؟	(۱) $\sqrt{9}$ <input type="checkbox"/> (۲) 0.16 <input type="checkbox"/> (۳) $\sqrt{45}$ <input checked="" type="checkbox"/> (۴) $-2\frac{2}{3}$ <input type="checkbox"/> (۱) $-3xy$ <input type="checkbox"/> (۲) $3xy^2$ <input type="checkbox"/> (۳) $10yx^2$ <input checked="" type="checkbox"/> (۴) $3x^2y^2$ <input type="checkbox"/> (۱) ۱۶ <input checked="" type="checkbox"/> (۲) ۴۵ <input type="checkbox"/> (۳) ۲۷ <input type="checkbox"/> (۴) ۸۰ <input type="checkbox"/> (۱) لوزی <input type="checkbox"/> (۲) مستطیل <input type="checkbox"/> (۳) متوازی الاضلاع <input checked="" type="checkbox"/> (۴) مثلث متساوی الساقین <input type="checkbox"/>

حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.

الف: $\left(\frac{-28}{15}\right) \div \left(\frac{35}{30}\right) = \frac{-28}{15} \times \frac{30}{35} = -\frac{8}{5}$

۱.۵
نمره

ب: $19 - (4/7) = 14, 3$

ج: $5 + 6 + 7 + 8 + \dots + 80 =$

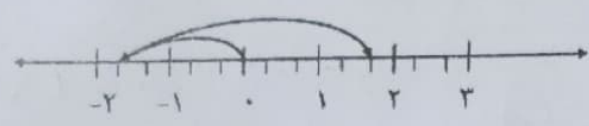
تعداد = $\frac{80 - 5}{1} + 1 = 76$

مجموع = $\frac{80 + 5}{2} \times \frac{76}{1} = 3210$

۴

جمع متناظر با محور مقابل را بنویسید و حاصل را بدست آورید.

۱
نمره



$\left(-\frac{5}{3}\right) + \left(+\frac{10}{3}\right) = \left(+\frac{5}{3}\right)$

۵

عبارت مقابل را به ساده ترین حالت ممکن بنویسید.

۱
نمره

$\frac{(-51) \times (28) \times (30)}{(21) \times (-34) \times (-45)} = \frac{-4}{+3} = -\frac{4}{3}$

۶

اعداد اول بین ۲۰ تا ۴۰ را به روش غربال مشخص کنید.

۱
نمره

~~۲۰ ۲۱ ۲۲ ۲۳ ۲۴ ۲۵ ۲۶ ۲۷ ۲۸~~
~~۳۰ ۳۱ ۳۲ ۳۳ ۳۴ ۳۵ ۳۶ ۳۷ ۳۸ ۳۹ ۴۰~~

اعداد اول ← { ۲۳, ۲۹, ۳۱, ۳۷ }

۷

الف: عدد ۱۰۳ اول است یا مرکب؟ چرا؟ (با راه حل) اول است. زیرا بر ۲ و ۳ و ۵ و ۷ بخش پذیر نیست.

۱.۵
نمره

$3 \times 5 = 15$
 $3 \times 3 \times 5 = 45$

ب: دو عدد بنویسید که غیر از ۳ و ۵ شمارنده دیگری نداشته باشند.

ج: دو عدد مثال بزنید که نسبت به هم اول باشند.

(۲۱, ۲۲)

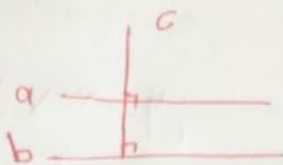
۸

جای خالی را با عبارت مناسب پر کرده و آن را با رسم شکل مناسب نمایش دهید.

۱

نمره

$$\left. \begin{matrix} a \parallel b \\ c \perp a \end{matrix} \right\} \Rightarrow \dots \underline{c \perp b} \dots$$



۹

۱.۵

نمره

الف: مجموع زوایای داخلی یک n ضلعی 1440 درجه است. تعداد اضلاع این n ضلعی را بدست آورید. (با راه حل)

$$(n-2) \times 180 = 1440 \Rightarrow 180n - 360 = 1440 \Rightarrow 180n = 1440 + 360 = 1800$$

$$n = \frac{1800}{180} = 10 \text{ ضلعی}$$

ب: اندازه هر زاویه داخلی و خارجی یک 8 ضلعی منتظم را بدست آورید.

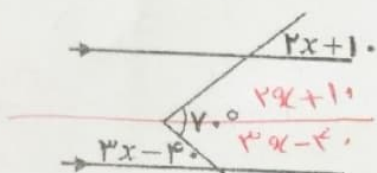
$$\frac{(8-2) \times 180}{8} = \frac{6 \times 180}{8} = 135 \text{ زاویه داخلی}$$

$$180 - 135 = 45 \text{ زاویه خارجی}$$

۱۰

الف: با توجه به شکل ها مقدار x را در هر شکل بدست آورید.

۲
نمره



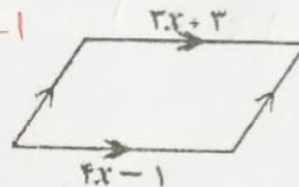
$$2x + 10 + 3x - 40 = 70$$

$$5x - 30 = 70$$

$$5x = 70 + 30 = 100$$

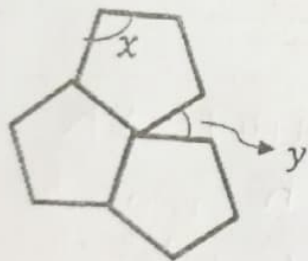
$$x = \frac{100}{5} = 20$$

$$\begin{aligned} 3x + 3 &= 4x - 1 \\ 3 + 1 &= 4x - 3x \\ \boxed{x} &= 4 \end{aligned}$$



۱۱

ب: در شکل زیر شکل ها منتظم هستند. مقدار زاویه x و y را بدست آورید.



$$x = \frac{(5-2) \times 180}{5} = \frac{3 \times 180}{5} = 108$$

$$108 \times 3 = 324$$

$$y = 360 - (324) = 36$$

$$y = 360 - 324 = 36$$

۱۱

۱.۵

نمره

$$(a-3) \times (a+3) = a^2 + 3a - 3a - 9 = a^2 - 9$$

عبارت های جبری زیر را ساده کنید.

$$(x+y)^2 = (x+y)(x+y) = x^2 + xy + yx + y^2 = x^2 + 2xy + y^2$$

۰.۷۵
نمره

$$6a^3b^2 + 8a^2b^3 = 2a^2b^2(3a + 4b)$$

الف: عبارت جبری زیر را تجزیه کنید. (فاکتورگیری)

۱۳

ب: مقدار عددی عبارت مقابل را به ازای مقادیر داده شده بدست آورید.

$$Y = 3X + 1$$

X	Y
-1	-2
3	10
2	7

$$y = 3x(-1) + 1$$

$$y = -3 + 1 = -2$$

مثال

ادامه
سوال
۱۳

معادله کسری زیر را حل کنید.

$$1.5 \quad \frac{1}{2} + \frac{3}{4}X = \frac{2}{3}X - \frac{1}{4} \quad) \times 12$$

$$6 + 9x = 8x - 3$$

$$9x - 8x = -3 - 6 \Rightarrow x = -9$$

۱۴

مقدار عددی عبارت زیر را به ازای مقادیر داده شده بدست آورید.

$$1 \quad (m - 2n) \times (4m + 3n) =$$

$$(-2 - 2 \times 3) \times (4(-2) + 3 \times 3)$$

$$(m = -2, n = 3)$$

$$-8 \times 1 = -8$$

۱۵

نشان دهید مجموع دو عدد فرد همواره عددی زوج می باشد.

$$1 \quad (2m+1) + (2n-1) = 2m+1+2n-1 = 2(m+n) = 2k$$

همواره عددی زوج است

۱۶

"موفق و موید باشید"

"گروه ریاضی دبیرستان شهید مدبر"