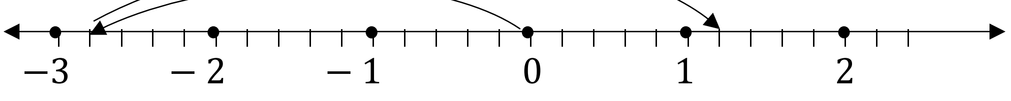
ردیف					بارم
	به نام خدا آزمون ریاضی کلاس هشتم دبیرستان غیردولتی نواندیشان وقت: 80 دقیقه	1402/10/23	نام ونام خانوادگی	شعبه	
	نمره آزمون :				

1	**جملات درست رابا ✓ ونادرست رابا ✗ مشخص کنید:** **الف) هرعددطبیعی حداقل یک شمارنده اول دارد.** ☐ **ب) صفرعددی گویاست.** ☐ **ج) مثلث متساوی الساقین سه محورتقارن دارد.** ☐ **د) دوخط عمودبریک خط باهم موازی اند.** ☐	1
2	**جای خالی رابه طورصحیح کامل کنید: الف) تنهامضرب اول هفت،عدد . . . . است.** **ب) متوازی الاضلاعی که درآن قطرهابرهم عمودهستند، . . . . است.** **ج) ک.م.م دوعددنسبت به هم اول،مساوی . . . . آن دوعدداست.** **د) اندازه هرزاویه داخلی یک هشت ضلعی منتظم، . . . . درجه است.**	1
3	**گزینه صحیح رامشخص کنید:** A) **کدام یک ازشکلهای زیرمرکزتقارن ندارد؟** **الف) متوازی الاضلاع** ☐ **ب) دایره** ☐ **ج) مستطیل** ☐ **د) مثلث متساوی الاضلاع** ☐ B) **مجموع زوایای داخلی یک پنج ضلعی گوژ،کدام است؟** **الف)** 640° ☐ **ب)** 360° ☐ **ج)** 540° ☐ **د)** 720° ☐ C) **کدام دوعددنسبت به هم اول هستند؟** **الف)** 12 و 15 ☐ **ب)** 15 و 16 ☐ **ج)** 25 و 15 ☐ **د)** 45 و 15 ☐ D) **اگربخواهیم سطحی رافقط بایک نوع شکل کاشی کاری کنیم،ازکدام شکل می توان استفاده کرد؟** **الف)** 5**ضلعی منتظم** ☐ **ب)** 6 **ضلعی منتظم** ☐ **ج)** 7 **ضلعی منتظم** ☐ **د)** 8 **ضلعی منتظم** ☐	1
4	**برای محور زیر،یک تساوی جمع بنویسید:** 	0/75
	محل امضاءیانظریه اولیاءمحترم:	0/25

ردیف

به نام خدا

1402 /10/23

آزمون ریاضی کلاس هشتم دبیرستان غیردولتی نواندیشان

وقت: 80 دقیقه

نام ونام خانوادگی

شعبه

بارم

5 **حاصل رابانوشتن راه حل کامل بدست آورید:**

$$\frac{-42\times(-72)\times 8}{-64\times(-36)} =$$ 0/75

$$7+10+13+\ldots+73=$$ 1

$$\frac{12}{35}+\frac{-9}{14}=$$

$$\frac{-15}{35}\div\frac{24}{14}=$$ 1/25

6 **حاصل ضرب دوعدداول 91 شده است.آن دوعددرابنویسید:** 0/5

7 **به روش غربال اعداداول از 51 تا 100 راپیداکنید:(مراحل کارنوشته شود)** 1/5

51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

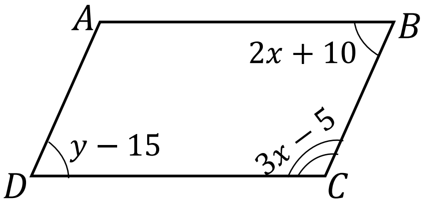
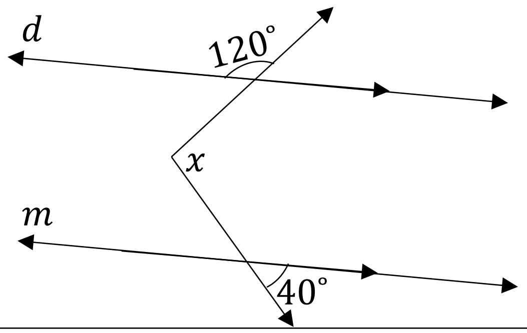
8 **باروش تشخیص تعیین کنیدکه عدد 173 اول است یامرکب؟(باراه حل)** 1/75

9 **درغربال اعداد 1 تا 100 به سوالات زیرپاسخ دهید:** 1/5

الف) اولین عددی که خط می خورد . . . . . است. ب) آخرین عددی که خط می خورد . . . . . است.

ج) عدد 35،بامضربهای عدد . . . . . خط می خورد.

د) تمام مضربهای 7 راکه درمرحله حذف مضارب 7 برای اولین بارخط می خورندبنویسید:

ردیف		بارم
	به نام خدا آزمون ریاضی کلاس هشتم دبیرستان غیردولتی نواندیشان وقت: 80 دقیقه 1402 /10/23 نام ونام خانوادگی شعبه	
10	درمتوازی الاضلاع روبرومقادیر x و y راپیداکنید: 	2
11	مقدار x رابیابید: 	1
12	جمله n ام الگوی عددی $9, 13, 17, 21, \ldots$ رابنویسید:	0/5
13	الف) حاصل عبارت روبرورابدست آورید: $(2a-3b)^2 =$	1/5
	ب) عبارت روبروراتجزیه کنید: $12a^2x^3 - 18a^4x =$	1/5
14	معادله روبروراحل کنید: $\frac{x-1}{2} - \frac{5x}{3} = \frac{7}{6}$	1/5

ردیف	به نام خدا 1402 /10/23 آزمون ریاضی کلاس هشتم دبیرستان غیردولتی نواندیشان وقت: 80 دقیقه	نام ونام خانوادگی	شعبه	بارم

سوال جایزه

1 مقدارعددی عبارت روبرورابه ازای $x=-\frac{3}{2}$ و $y=2$ بدست آورید: $\frac{12x^2-4xy}{51xy-17y^2}=$ 0/5

2 اندازه هرزاویه داخلی یک n ضلعی منتظم یازده برابرهرزاویه خارجی آن است.

باراه حل کامل n رابدست آورید: 0/5

3 درنمایش اعشاری کسر $\frac{13}{37}$ اختلاف رقمهای بیستم وپنجاه وهفتم اعشاری رابدست آورید: 0/5

موفق وخندان باشید:حسینی

ردیف | به نام خدا | 1402 /10/23 | نام ونام خانوادگی | شعبه | بارم

آزمون ریاضی کلاس هشتم دبیرستان غیردولتی نواندیشان

وقت: 80 دقیقه

نمرهٔ آزمون :

1 جملات درست رابا ✓ ونادرست رابا ✗ مشخص کنید: — 1

الف) هرعددطبیعی حداقل یک شمارنده اول دارد. ☒ ب) صفرعددی گویاست. ☑

ج) مثلث متساوی الساقین سه محورتقارن دارد. ☒ د) دوخط عمودبریک خط باهم موازی اند. ☑

2 جای خالی رابه طورصحیح کامل کنید: الف) تنهامضرب اول هفت،عدد . . . . ۷ . . . است. — 1

ب) متوازی الاضلاعی که درآن قطرهابرهم عمودهستند، . . . لوزی . . . . . است.

ج) ک.م.م دوعددنسبت به هم اول،مساوی . . . . حاصل‌ضرب . . . . آن دوعدداست.

د) اندازه هرزاویه داخلی یک هشت ضلعی منتظم، . . . . ۱۳۵ . . . درجه است.

3 گزینه صحیح رامشخص کنید: A) کدام یک ازشکلهای زیرمرکزتقارن ندارد؟ — 1

الف) متوازی الاضلاع ☐ ب) دایره ☐ ج) مستطیل ☐ د) مثلث متساوی الاضلاع ☒

B) مجموع زوایای داخلی یک پنج ضلعی گوژ،کدام است؟

الف) 640° ☐ ب) 360° ☐ ج) 540° ☒ د) 720° ☐

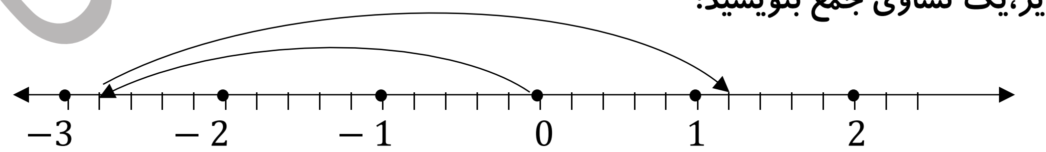
C) کدام دوعددنسبت به هم اول هستند؟

الف) 12 و 15 ☐ ب) 15 و 16 ☒ ج) 25 و 15 ☐ د) 45 و 15 ☐

D) اگربخواهیم سطحی رافقط بایک نوع شکل کاشی کاری کنیم،ازکدام شکل می توان استفاده کرد؟

الف) 5ضلعی منتظم ☐ ب) 6 ضلعی منتظم ☒ ج) 7 ضلعی منتظم ☐ د) 8 ضلعی منتظم ☐

4 برای محور زیر،یک تساوی جمع بنویسید: — 0/75



$-۲\frac{۴}{۵}+۴=۱\frac{۱}{۵}$

محل امضاءیانظریه اولیاءمحترم: — 0/25

ردیف				بارم
	به نام خدا آزمون ریاضی کلاس هشتم دبیرستان غیردولتی نواندیشان وقت: 80 دقیقه	1402 /10/23	نام ونام خانوادگی	شعبه

5 حاصل رابانوشتن راه حل کامل بدست آورید: — 0/75

$$\frac{-\overset{۷}{\cancel{42}}\times(-\overset{۹\,۳}{\cancel{72}})\times\overset{۱}{\cancel{8}}}{-\underset{۸\,۱}{\cancel{64}}\times(-\underset{۶\,۲}{\cancel{36}})}=+\frac{۲۱}{۲}$$

1

$$7+10+13+\ldots+73=\frac{۲۳}{۲}(۷+۷۳)=\frac{۲۳}{\cancel{۲}_{۱}}\times\overset{۴۰}{\cancel{۸۰}}=۹۲۰$$

$$\text{تعداد}=\frac{۷۳-۷}{۳}+۱=۲۳$$

1/25

$$\frac{-15}{35}\div\frac{24}{14}=\frac{-\overset{۳\,۱}{\cancel{۱۵}}}{\underset{۷\,۱}{\cancel{۳۵}}}\times\frac{\overset{۲\,۱}{\cancel{۱۴}}}{\underset{۱۲\,۴}{\cancel{۲۴}}}=-\frac{۱}{۴}\qquad\frac{12}{35}+\frac{-9}{14}=\frac{۲۴-۴۵}{۷۰}=\frac{-۲۱}{۷۰}=\frac{-۳}{۱۰}$$

6 حاصل ضرب دوعدداول 91 شده است.آن دوعددرابنویسید: — 0/5

۷ و ۱۳

7 به روش غربال اعداداول از 51 تا 100 راپیداکنید:(مراحل کارنوشته شود) — 1/5

~~51~~	~~52~~	53	~~54~~	~~55~~	~~56~~	~~57~~	~~58~~	59	~~60~~
61	~~62~~	~~63~~	~~64~~	~~65~~	~~66~~	67	~~68~~	~~69~~	~~70~~
71	~~72~~	73	~~74~~	~~75~~	~~76~~	~~77~~	~~78~~	79	~~80~~
~~81~~	~~82~~	83	~~84~~	~~85~~	~~86~~	~~87~~	~~88~~	89	~~90~~
~~91~~	~~92~~	~~93~~	~~94~~	~~95~~	~~96~~	97	~~98~~	~~99~~	~~100~~

۱) $۲^۲=۴<۱۰۰$ مضارب ۲ را خط می زنیم

۲) $۳^۲=۹<۱۰۰$ " ۳ " " "

۳) $۵^۲=۲۵<۱۰۰$ " ۵ " " "

۴) $۷^۲=۴۹<۱۰۰$ " ۷ " " "

۵) $۱۱^۲=۱۲۱>۱۰۰$ اعداد باقی مانده اولند

8 باروش تشخیص تعیین کنیدکه عدد 173 اول است یامرکب؟(باراه حل) — 1/75

۱۷۳ ÷ ۲ بخش پذیر نیست

۱۷۳ ÷ ۳ بخش پذیر نیست

۱۷۳ ÷ ۵ بخش پذیر نیست

$$\begin{array}{r|l}۱۷۳ & ۷\\ \underline{۱۴} & ۲۴\\ ۳۳ & \\ \underline{۲۸} & \\ ۵ & \end{array}\qquad\begin{array}{r|l}۱۷۳ & ۱۱\\ \underline{۱۱} & ۱۵\\ ۶۳ & \\ \underline{۵۵} & \\ ۸ & \end{array}\qquad\begin{array}{r|l}۱۷۳ & ۱۳\\ \underline{۱۳} & ۱۳\\ ۴۳ & \\ \underline{۳۹} & \\ ۴ & \end{array}$$

$۱۷^۲=۲۸۹>۱۷۳ \Rightarrow$ ۱۷۳ اول است

9 درغربال اعداد 1 تا 100 به سوالات زیرپاسخ دهید: — 1/5

الف) اولین عددی که خط می خورد . ~~یک~~. است. ب) آخرین عددی که خط می خورد . . .۹۱. . . است.

ج) عدد 35،بامضربهای عدد . . ۵. . خط می خورد.

د) تمام مضربهای 7 راکه درمرحله حذف مضارب 7 برای اولین بارخط می خورندبنویسید:

۴۹، ۷۷، ۹۱

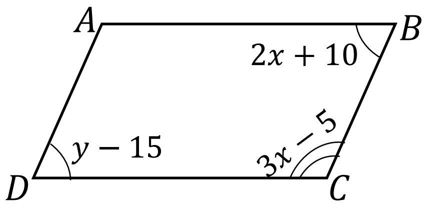
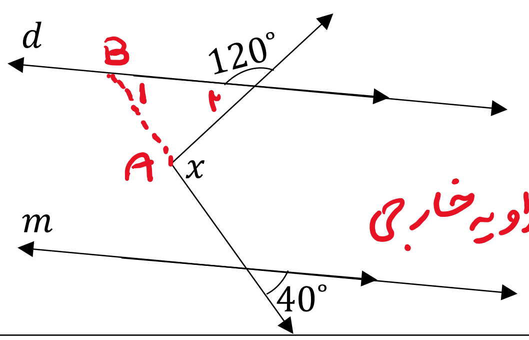
به نام خدا

1402 /10/23

آزمون ریاضی کلاس هشتم دبیرستان غیردولتی نواندیشان

وقت: 80 دقیقه

نام ونام خانوادگی	شعبه

ردیف		بارم
10	درمتوازی الاضلاع روبرومقادیر x و y راپیداکنید:  $۲x+۱۰+۳x-۵=۱۸۰$ $۵x+۵=۱۸۰$ $۵x=۱۸۰-۵$ $۵x=۱۷۵$ $x=\frac{۱۷۵}{۵}=۳۵$ $۲x+۱۰=۲\times۳۵+۱۰=۸۰$ $\Downarrow$ $y-۱۵=۸۰$ $y=۸۰+۱۵$ $y=۹۵$	2
11	مقدار x راپیابید:  $d\parallel m$، AB مورب $\Rightarrow \hat{۱}=۴۰°$ $\hat{۲}=۱۸۰°-۱۲۰°=۶۰°$ زاویه خارجی: $\hat{x}=۶۰°+۴۰°=۱۰۰°$	1
12	جمله n ام الگوی عددی ... , 21 , 17 , 13 , 9 رابنویسید: $۴n+۵$	0/5
13	الف) حاصل عبارت روبرورابدست آورید: $(2a-3b)^2=(۲a-۳b)(۲a-۳b)$ $=۴a^۲-۶ab-۶ab+۹b^۲=۴a^۲-۱۲ab+۹b^۲$ ب) عبارت روبروراتجزیه کنید: $12a^2x^3-18a^4x=۶a^۲x(۲x^۲-۳a^۲)$	1/5 1/5
14	معادله روبروراحل کنید: $\frac{x-1}{2}-\frac{5x}{3}=\frac{7}{6}$ $\xrightarrow{\times۶}$ $۳x-۳-۱۰x=۷$ $-۷x=۷+۳$ $-۷x=۱۰$ $x=-\frac{۱۰}{۷}$	1/5

ردیف	به نام خدا آزمون ریاضی کلاس هشتم دبیرستان غیردولتی نواندیشان وقت: 80 دقیقه	1402 /10/23	نام ونام خانوادگی	شعبه	بارم

سوال جایزه

1 مقدارعددی عبارت روبروابه ازای $x = -\frac{3}{2}$ و $y = 2$ بدست آورید: $\frac{12x^2-4xy}{51xy-17y^2} = \frac{4x(\cancel{3x-y})}{17y(\cancel{3x-y})}$ 0/5

$$= \frac{4x}{17y} = \frac{{}^{1}\cancel{4}\times(-\frac{3}{\cancel{2}_{1}})}{17\times\cancel{2}_{1}} = \frac{-3}{17}$$

2 اندازه هرزاویه داخلی یک n ضلعی منتظم یازده برابرهرزاویه خارجی آن است. 0/5

$$\frac{(n-2)\times180}{n} = 11\times\frac{360}{n} \xRightarrow[\times n]{} (n-2)\times180 = 11\times360$$

باراه حل کامل n رابدست آورید:

$$\xRightarrow{\div180} n-2 = 11\times2 \Rightarrow n = 22+2 \Rightarrow n = 24$$

3 درنمایش اعشاری کسر $\frac{13}{37}$ اختلاف رقمهای بیستم وپنجاه وهفتم اعشاری رابدست آورید: 0/5

$$\begin{array}{r|l} 130 & 37 \\ \underline{111} & 0/351 \\ 190 & \\ \underline{185} & \\ 50 & \\ \underline{37} & \\ 13 & \end{array} \Rightarrow \frac{13}{37} = 0/\overline{351}$$

$$\begin{array}{r|l} 20 & 3 \\ \underline{18} & 6 \\ 2 & \end{array}$$

۲ ⟶ ۵ = رقم بیستم اعشار

$$\begin{array}{r|l} 57 & 3 \\ \underline{3} & 19 \\ 27 & \\ \underline{27} & \\ 0 & \end{array}$$

۰ ⟶ ۱ = رقم پنجاه و هفتم اعشار

۵ − ۱ = ۴ ⟸

موفق وخندان باشید:حسینی