

نام آموزشگاه : امام حسین (ع)	نام امتحان : ریاضی
تاریخ امتحان : 1400/3/1	نام و نام خانوادگی :
ساعت شروع : 8 صبح	وزارت آموزش و پرورش
مدت امتحان : 80 دقیقه	اداره آموزش و پرورش
نوبت امتحانی : دوم	ناحیه 4
ردیف	سئوالات
1	<p>درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را مشخص کنید.</p> <p>الف) بزرگترین عدد اول یک رقمی 9 می باشد.</p> <p>ب) همه عدهای طبیعی گویا هستند.</p> <p>ج) حاصل $(\frac{4}{5})^4$ برابر با $\frac{8}{5}$ می شود.</p> <p>د) مربع نوعی لوزی است.</p>
1	<p>جاهاي خالي را با عدد يا کلمه مناسب پر کنيد.</p> <p>الف) تنها عددی که معکوس ندارد است.</p> <p>ب) حاصل تقسیم هر عدد بر قرینه اش برابر با نام دارد.</p> <p>ج) پاره خطی که وسط ضلع مثلث را به رأس زاویه مقابل وصل می کند نامیده می شود.</p> <p>د) وتری که از مرکز دایره می گذرد گزینه درست را انتخاب کنید.</p>
2	<p>حاصل عبارت $\frac{8}{(0/25)^8} \cdot 100^8$ کدام است؟</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (د) 400⁸ <input checked="" type="checkbox"/> (ج) 40⁸ <input checked="" type="checkbox"/> (ب) 4⁸ <input checked="" type="checkbox"/> (الف) 25⁸</p>
3	<p>جمله جبری $4x^2y$ با کدام گزینه متشابه است؟</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (د) $4xy$ <input checked="" type="checkbox"/> (ج) $4x^2y^2$ <input checked="" type="checkbox"/> (ب) $-yx^2$ <input checked="" type="checkbox"/> (الف) $4y^2x$</p>
1	<p>از کدام نمودار برای نمایش تغییرات در مدت مشخص استفاده می شود؟</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (الف) نمودار میله ای <input checked="" type="checkbox"/> (ب) نمودار تصویری <input checked="" type="checkbox"/> (ج) نمودار خط شکسته <input checked="" type="checkbox"/> (د) نمودار دایره ای</p>
	<p>برای تقسیم دایره به شش کمان مساوی، دهانه پرگار را به کدام اندازه باز می کنیم؟</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> (د) شعاع <input checked="" type="checkbox"/> (ج) وتر <input checked="" type="checkbox"/> (ب) قطر <input checked="" type="checkbox"/> (الف) محیط</p>

(الف)

$$-2 + 4 - 6 + 8 - 10 + 12 =$$

حاصل هر عبارت را به دست آورید.

1

4

(ب)

$$\left[-\frac{3}{5} + \left(\frac{2}{5} \right) \right] \times \frac{3}{4} =$$

الف) بین 25 و 35 چند عدد اول وجود دارد؟

1

5

ب) عدد 123 مرکب است یا اول؟ چرا؟

1

6

حاصل هر عبارت را به صورت عددی تواندار بنویسید.

الف) $5^7 \times 10^9 \times 2^7 =$

(ب) $(11^2)^3 \times 8^6 =$

2

7

الف) حاصل ضرب مقابل را به دست آورید.

ب) عبارت جبری مقابل را تجزیه کرده و جاهای خالی را کامل کنید.

$$15ab + 9a = 3a(\dots + \dots)$$

$$\frac{2}{3}x - \frac{1}{2} = \frac{1}{6}$$

ج) معادله مقابل را حل کنید.

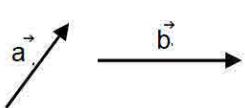
2

8

جدول آماری زیر را کامل کرده و میانگین جدول را به دست آورید.

حدود دسته	فرابانی	مرکز دسته	مرکز دسته × فرابانی
$0 \leq x \leq 10$			50
$10 \leq x \leq 20$			
مجموع	25		

میانگین = $\frac{\text{مجموع}}{25} =$



الف) بردارهای \vec{a} و \vec{b} مفروض اند. بردار $\vec{c} = 2\vec{a} - \vec{b}$ را رسم کنید.

1/75

9

ب) اگر $\vec{t} - \vec{j} = 2\vec{u}$ و $\vec{v} = 3\vec{u}$ باشد مختصات بردارهای \vec{u} و \vec{v} را بنویسید.

$$\vec{u} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}, \quad \vec{v} = \begin{bmatrix} \quad \\ \quad \end{bmatrix}$$

الف) دو عدد طبیعی بین $\sqrt{3}$ و $\sqrt{10}$ بنویسید.

1

10

ب) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

0/75

11

دو تاس را هم زمان پرتاب می کنیم.

الف) تعداد کل حالت های ممکن را بنویسید.

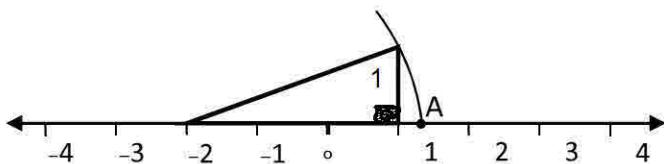
ب) احتمال اینکه هر دو تاس مثل هم باشد چقدر است؟

ج) اگر احتمال رخ دادن یک پیشامد $\frac{5}{12}$ باشد احتمال رخ ندادن آن پیشامد چقدر است؟

0/5

12

در محور مقابل، نقطه A چه عددی را نشان می دهد؟



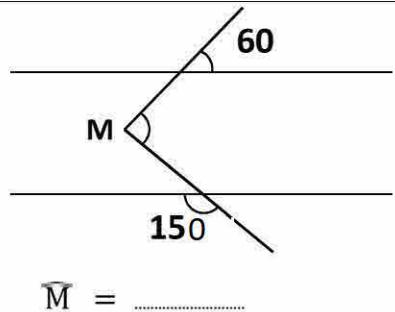
1

13

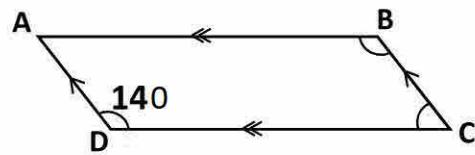
الف) مجموع زاویه های داخلی 9 ضلعی منتظم را به دست آورید.

ب) اندازه یک زاویه خارجی هر 6 ضلعی منتظم چند درجه است؟

0/75

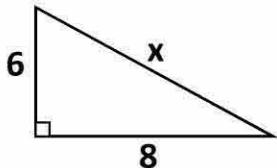


در شکل های زیر مقادیر مجهول را به دست آورید.



14

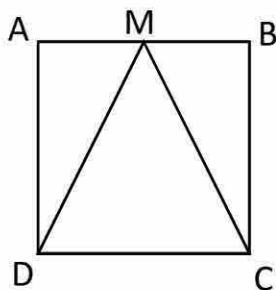
1



در مثلث مقابل، مقدار x را پیدا کنید.

15

1/75

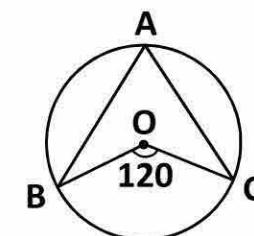


چهار ضلعی $ABCD$ مربع است و نقطه M وسط AB است.
الف) چرا دو مثلث ADM و MCB هم نهشت هستند؟

16

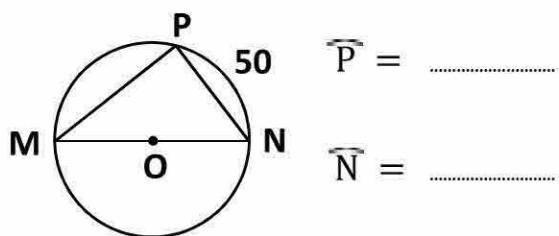
ب) مثلث DMC چه نوع مثلثی است؟

1/5



$$BC = \dots$$

$$\widehat{A} = \dots$$



$$\widehat{P} = \dots$$

$$\widehat{N} = \dots$$

17

موفق و سر بلند باشید