

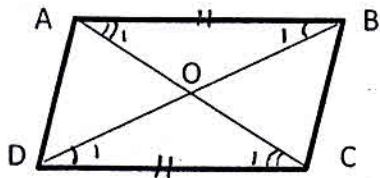
۰/۱۵

$$\begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ 2 \end{pmatrix}^3 \times \begin{pmatrix} 1 \\ -1 \\ 2 \end{pmatrix}^{-5} =$$

هندسه و استدلال:

ز

۲



۱) ثابت کنید قطرهای هر متوازی الاضلاع یکدیگر را نصف میکنند
(یعنی در شکل مقابل نشان دهید: $OB=OD$, $OA=OC$: حکم)

$$\left\{ \begin{array}{l} ۱) \dots = \dots \text{ حالت} \\ ۲) \dots = \dots \\ ۳) \dots = \dots \end{array} \right. \longrightarrow OAB \cong ODC \xrightarrow[\text{مناظر}]{\text{تساوی اجزاء}} \left\{ \begin{array}{l} \dots \\ \dots \end{array} \right.$$

۲) در یک نقشه مقیاس $\frac{1}{200}$ است فاصله دو نقطه روی نقشه $\frac{3}{5}$ سانتی متر است. فاصله این دو نقطه در اندازه ی واقعی ۱ چقدر است؟



موفق باشید

نوبت امتحانی: نوبت اول ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱	نام آموزشگاه: فاطمیه ۲	مقام معظم رهبری سال ۱۴۰۱ «تولید، دانش‌بنیان، اشتغال آفرین»	سوالات امتحانی درس: ریاضی نهم
ساعت شروع: ۱۰/۳۰	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۷	وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش آذربایجان غربی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان نقده	نام و نام خانوادگی: پایه:
تعداد صفحه: ۳	مدت: ۹۰ دقیقه	نمره با عدد: نمره با حروف: نام و نام خانوادگی مصحح و امضاء	
نمره	سوالات		ردیف
۲	<p>الف چهارگزینه ای: گزینه درست را مشخص کنید: (۱) کدام یک از عبارتهای زیر یک مجموعه رامشخص می کند؟ (۱) دانش آموزان زرنگ کلاس (۲) عددهای صحیح مثبت و کمتر از ۱۰ (۳) چهارمیوه خوشمزه (۴) سه عددزوج متوالی</p> <p>(۲) کدام عبارت به درستی نشان داده شده است؟ $Z \subseteq Q'$ (۱) $R \subseteq N$ (۲) $W \subseteq R$ (۳) $Q' \subseteq Q$ (۴)</p> <p>(۳) کدام عدد از بقیه بزرگتر است؟ $\frac{۵۶}{۱۳}$ (۱) $\frac{-۳}{۴}$ (۲) $\frac{۳}{۵}$ (۳) $\frac{۲}{۷۵}$ (۴)</p> <p>(۴) کدام یک از شکلهای زیر همواره متشابهند؟ (۱) لوزی (۲) مستطیل (۳) مثلث متساوی الساقین (۴) مربع</p>		الف
۲	<p>ب درستی یا نادرستی: عبارتهای درست را با $(\sqrt{\quad})$ و نادرست را با (\times) مشخص کنید: (۱) عددی وجود دارد هم گویا و هم گنگ باشد (۲) هر دو شکل همنهشت، متشابه هستند (۳) حاصل $۵^{-۲}$ برابر $\frac{۱}{۲۵}$ میباشد (۴) به اطلاعات داده شده در مسئله حکم مسئله میگویند</p>		ب
۲	<p>ج جای خالی: جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب پر کنید: (۱) اگر $A = \{-۱, ۰, ۱\}$ باشد $n(A)$ برابر است با و تعداد زیرمجموعه های آن برابر است با..... (۲) مجموعه ی زیرمجموعه ی تمام مجموعه ها می باشد (۳) شعاع دایره در نقطه ی تماس بر خط مماس است.</p>		ج

مجموعه واحتمال:

به سوالات زیر پاسخ کامل دهید:

(۱) اگر $A = \{۲، ۴، ۶، ۸\}$ و $B = \{۲، ۳، ۵، ۷، ۸، ۱۰\}$ باشد مجموعه های خواسته شده زیر را بیابید:

۱/۵
 $A \cup B =$
 $A \cap B =$
 $A - B =$

(۲) مجموعه A را با نوشتن اعضاء آن مشخص کنید

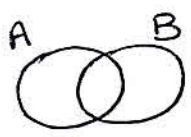
۱
 $A = \{x | x \in N, x < ۵\}$

(۳) اگر یک تاس را بیندازیم احتمال های زیر را حساب کنید

الف) عدد روشده زوج باشد.

ب) عدد روشده اول باشد.

۴) $B - A$ را هاشور بزیند.



اعداد حقیقی:

پاسخ کامل دهید:

(۲) بین $\frac{۲}{۳}$ و $\frac{۵}{۷}$ سه کسر دیگر پیدا کنید.

(۲) حاصل عبارتهای زیر را بدون نماد قدر مطلق بنویسید

۱
 $|\sqrt{۷} - \sqrt{۳}| =$

$\sqrt{(1 - \sqrt{۱۰})^2} =$

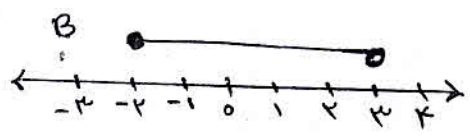
(۳) حاصل عبارت مقابل را بیابید

۱
 $\left(-\frac{۱}{۷}\right) + \left(-\frac{۵}{۶} \div \frac{۷}{۳}\right) =$

(۴) نمایش اعشاری کسر $\frac{۵}{۶}$ را بنویسید

(۵) مجموعه $A = \{x \in R | -۱ < x \leq ۲\}$ را روی محور نشان دهید.

(۶) مجموعه B را بانماد ریاضی بنویسید.



توان وریشه:

حاصل عبارات زیر را به ساده ترین صورت بنویسید

۱/۵
 $\left[\left(\frac{۲}{۴}\right)^{-۲}\right]^{-۱} =$

۱
 $۳^{-۱} + ۲^{-۱} + ۴^{-۱} =$

نوبت امتحانی: نوبت اول ۱۴۰۲-۱۴۰۱	نام آموزشگاه: فاطمیه ۲	مقام معظم رهبری سال ۱۴۰۱ «تولید، دانش‌بنیان، اشتغال آفرین»	سوالات امتحانی درس: ریاضی ۳ مجم
ساعت شروع: ۸:۳۰ تا ۱۰:۳۰	تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۸	وزارت آموزش و پرورش اداره کل آموزش و پرورش آذربایجان غربی مدیریت آموزش و پرورش شهرستان نقده	نام و نام خانوادگی:
تعداد صفحه: ۳	مدت: ۹۰ دقیقه		پایه:

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

ردیف	سوالات	نمره
------	--------	------

الف	<p>چهار گزینه ای: گزینه درست را مشخص کنید: ۱) کدام یک از عبارتهای زیر یک مجموعه رامشخص می کند؟ دانش آموزان زرنگ کلاس</p> <p>۲) چهارمیوه خوشمزه ۳) سه عددزوج متوالی</p> <p>۴) کدام عبارت به درستی نشان داده شده است? $Z \subseteq Q$ (۱) $R \subseteq N$ (۲) $W \subseteq R$ (۳) $Q \subseteq Q$ (۴)</p> <p>۳) کدام عدد از بقیه بزرگتر است? $\frac{56}{13}$ (۱) $\frac{-3}{4}$ (۲) $4\frac{3}{5}$ (۳) $2/75$ (۴)</p> <p>۴) کدام یک از شکلهای زیر همواره متشابهند? ۱) لوزی (۱) مستطیل (۲) مثلث متساوی الساقین (۳) مربع (۴)</p>	۲
-----	---	---

ب	<p>درستی یا نادرستی: عبارتهای درست را با (✓) و نادرست را با (x) مشخص کنید: ۱) عددی وجوددارد هم گویا وهم گنگ باشد x (۱) هر دو شکل همنهشت، متشابه هستند (۲)</p> <p>۳) حاصل 5^{-2} برابر $\frac{1}{25}$ میباشد (۱) به اطلاعات داده شده در مسئله حکم مسئله میگویند (۲)</p>	۲
---	--	---

ج	<p>جای خالی: جاهای خالی را با کلمات یا اعداد مناسب پر کنید: ۱) اگر $A = \{-1, 0, 1\}$ باشد $n(A)$ برابر است با و تعداد زیرمجموعه های آن برابر است با ۲) مجموعه ی زیرمجموعه ی تمام مجموعه ها می باشد ۳) شعاع دایره در نقطه ی تماس بر خط مماس است.</p>	۲
---	--	---

به سوالات زیر پاسخ کامل دهید:

(۱) اگر $A = \{۲, ۴, ۶, ۸\}$ و $B = \{۲, ۳, ۵, ۷, ۸, ۱۰\}$ باشد مجموعه های خواسته شده زیر را بیابید:

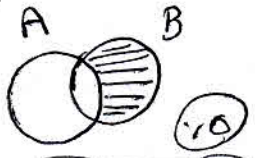
$(A \cup B) = \{۲, ۳, ۴, ۵, ۶, ۷, ۸, ۱۰\}$ (۰.۵)
 $(A \cap B) = \{۲, ۸\}$ (۰.۵)
 $A - B = \{۴, ۶\}$ (۰.۵)

۱/۵

(۲) مجموعه A را با نوشتن اعضاء آن مشخص کنید
 $A = \{x | x \in N, x < ۵\} = \{۱, ۲, ۳, ۴\}$ (۱)

(۳) اگر یک تاس را بیندازیم احتمال های زیر را حساب کنید

- (الف) عدد روشده زوج باشد. $\frac{۳}{۶}$ (۰.۵)
- (ب) عدد روشده اول باشد. $\frac{۳}{۶}$ (۰.۵)
- (۴) $B - A$ را هاشور بزنید.



۰.۵

اعداد حقیقی:

پاسخ کامل دهید:

(۲) بین $\frac{۵}{۳}$ و $\frac{۲}{۷}$ سه کسر دیگر پیدا کنید.

$\frac{۵۷}{۸۴}, \frac{۵۱}{۸۴}, \frac{۵۹}{۸۴}$

۱/۵

(۲) حاصل عبارتهای زیر را بدون نماد قدر مطلق بنویسید

$|\sqrt{۷} - \sqrt{۳}| = \sqrt{۷} - \sqrt{۳}$ (۰.۲۵)
 $\sqrt{(۱ - \sqrt{۱۰})^2} = |۱ - \sqrt{۱۰}| = -۱ + \sqrt{۱۰}$ (۰.۲۵)

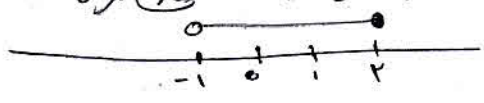
(۳) حاصل عبارت مقابل را بیابید

$(-\frac{۱}{۲}) + (-\frac{۵}{۶} \div \frac{۷}{۴}) = (-\frac{۱}{۲}) + (-\frac{۵}{۶} \times \frac{۴}{۷}) = -\frac{۱}{۲} - \frac{۵}{14} = -\frac{۷}{۱۴} - \frac{۵}{۱۴} = -\frac{۱۲}{۱۴}$ (۰.۲۵)

(۴) نمایش اعشاری کسر $\frac{۵}{۶}$ را بنویسید

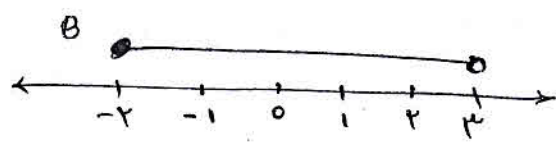
$0.8\bar{3}$ (۰.۲۵)

(۵) مجموعه $A = \{x \in R | -۱ < x \leq ۲\}$ را روی محور نشان دهید.



(۶) مجموعه B را با نماد ریاضی بنویسید.

$B = \{x \in R | -۲ \leq x < ۳\}$ (۰.۲۵)



توان و ریشه:

حاصل عبارات زیر را به ساده ترین صورت بنویسید

$[(\frac{۲}{۴})^{-۲}]^{-۱} = (\frac{۴}{۲})^۲ = \frac{۹}{۱۶}$ (۰.۲۵)

$۳^{-۱} + ۲^{-۱} + ۴^{-۱} = \frac{۱}{۳} + \frac{۱}{۲} + \frac{۱}{۴} = \frac{۴ + ۶ + ۳}{۱۲} = \frac{۱۳}{۱۲}$ (۰.۲۵)

۵

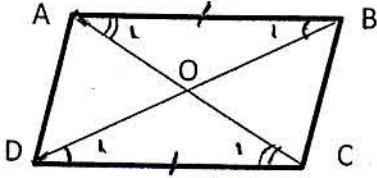
۰.۱۵

۱

۰/۱۵ $\left(\frac{1}{2}\right)^3 \times \left(\frac{1}{2}\right)^{-5} = \left(\frac{1}{2}\right)^{-2} = 2^2 = 4$

هندسه و استدلال:

۲



۱) ثابت کنید قطرهای هر متوازی الاضلاع یکدیگر را نصف میکنند
(یعنی در شکل مقابل نشان دهید: $OB=OD$, $OA=OC$: حکم)

$$\left. \begin{array}{l} 1) \hat{A}_1 = \hat{C}_1 \\ 2) AB = DC \\ 3) \hat{D}_1 = \hat{B}_1 \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{زاویه} \\ \text{ضلع} \\ \text{زاویه} \end{array} \rightarrow OAB \cong ODC \xrightarrow{\text{افزایش مقادیر}} \left. \begin{array}{l} OB = OD \\ OA = OC \end{array} \right\}$$

۲) در یک نقشه مقیاس $\frac{1}{200}$ است فاصله دو نقطه روی نقشه $\frac{3}{5}$ سانتی متر است. فاصله این دو نقطه در اندازه واقعی

چقدر است؟

$$\frac{\text{نقشه}}{\text{واقعی}} = \frac{3,0}{x} \Rightarrow x = 200 \times 3,0 = 700$$