به نام اول معلم انسان

نمونه سوالات ریاضی طبقه بندی شده

ریاضی نهم

فصل ۲ عددهای حقیقی

درس اول و دوم: عددهای گویا و عددهای حقیقی

الف) درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.

۱ عددی وجود دارد که صحیح و گویا باشد. ☐ درست ☐ نادرست (شهر تهران ـ خرداد ۹۶)

۲ عدد $۱/\overline{۳}$ از عدد $۱/\overline{۳۲}$ کوچک‌تر است. ☐ درست ☐ نادرست (شهرستان‌های استان تهران ـ خرداد ۹۶)

۳ عدد $۰/\overline{۱۷}$ عددی گنگ است. ☐ درست ☐ نادرست (استان البرز ـ خرداد ۹۶)

۴ $\sqrt{۷}$ بین دو عدد صحیح ۲ و ۳ قرار دارد. ☐ درست ☐ نادرست (استان اصفهان ـ خرداد ۹۶)

۵ عدد π یک عدد گنگ است. ☐ درست ☐ نادرست (استان زنجان ـ خرداد ۹۶)

۶ کسر $\frac{۷}{۲۲}$ کسر مختوم می‌باشد. ☐ درست ☐ نادرست (استان خراسان جنوبی ـ خرداد ۹۶)

۷ هر عدد گنگ یک عدد حقیقی است. ☐ درست ☐ نادرست (استان لرستان ـ خرداد ۹۶)

۸ $\sqrt{۱۸} \in R$ است. ☐ درست ☐ نادرست (استان آذربایجان شرقی ـ خرداد ۹۶)

۹ عددی وجود دارد که حقیقی و گنگ باشد. ☐ درست ☐ نادرست (استان قزوین ـ خرداد ۹۵)

۱۰ عدد اعشاری معادل با کسر $\frac{۷}{۱۰}$ مختوم است. ☐ درست ☐ نادرست (استان فارس ـ خرداد ۹۵)

ب) جاهای خالی را کامل نمایید.

۱۱ حاصل عبارت $\sqrt[۳]{۳} \times \sqrt[۳]{-۹}$ برابر ..... است. (شهرستان‌های استان تهران ـ خرداد ۹۶)

۱۲ نمایش اعشاری کسر $\frac{۲}{۵}$ ، ..... است. (استان اصفهان ـ خرداد ۹۶)

۱۳ ما بین دو عدد ۲- و ۳- ..... عدد گنگ وجود دارد. (استان آذربایجان شرقی ـ خرداد ۹۶)

۱۴ بین هر دو عدد گویا می‌توان تعداد ..... عدد گویای دیگر پیدا کرد. (استان آذربایجان غربی ـ خرداد ۹۵)

ج) به سوالات زیر پاسخ دهید.

۱۵ داخل ☐ علامت ($\in$ ، $\notin$ ، $\subseteq$ یا $\not\subseteq$) قرار دهید. (شهر تهران ـ خرداد ۹۶)

الف) $۳/\overline{۷} \square Q$ ب) $\mathbb{R} \square \mathbb{Z}$

۱۶ حاصل عبارت زیر را به دست آورید. (شهرستان‌های استان تهران ـ خرداد ۹۶)

$$۵\sqrt{۱۲} - \sqrt{۲۷} + ۷\sqrt{۳} =$$

۱۷ مجموعه $A = \{x \in \mathbb{R} | -۱ < x \leq ۲\}$ را روی محور نشان دهید. (شهرستان‌های استان تهران ـ خرداد ۹۶)

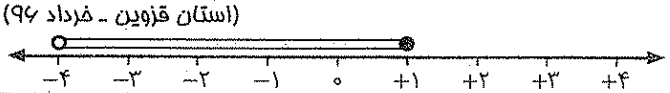


۱۸ یک عدد گنگ بنویسید که بین ۳ و ۶ قرار داشته باشد. (استان قزوین ـ خرداد ۹۶)

۱۹ عبارت زیر را ساده کنید. (استان قزوین ـ خرداد ۹۶)

$$۲\sqrt{۲۰} - \sqrt{۴۵} =$$

۲۰ با توجه به محور زیر، مجموعه متناظر با آن را بنویسید. (استان قزوین ـ خرداد ۹۶)



$A = \{.....\}$

۲۱ عبارت مقابل را ساده کنید. (استان فارس ـ خرداد ۹۶)

$$\sqrt{۱۲} + ۲\sqrt{۷۵} - ۷\sqrt{۳} =$$

۲۲ صورت دیگر مجموعه‌ی A را روی محور نشان دهید. (استان فارس ـ خرداد ۹۶)

$$A = \{x \in R | -۲ \leq x < ۲/۵\}$$

۲۳ حاصل عبارت مقابل را به ساده‌ترین صورت بنویسید. (استان زنجان ـ خرداد ۹۶)

$$۳\sqrt[۳]{۲۷} - ۲\sqrt{۹۹} - ۵\sqrt[۳]{۸} + ۳\sqrt{۱۱} =$$

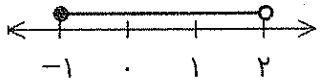
۲۴ بین $\sqrt{۱۳}$ و ۴ یک عدد گنگ بنویسید. (استان خراسان جنوبی ـ خرداد ۹۶)

۲۵ حاصل عبارت زیر را ساده کنید. (استان خراسان جنوبی ـ خرداد ۹۶)

$\sqrt{۱۲}(۵\sqrt{۳}+\sqrt{۱۲})=$

۲۶ نوع عدد اعشاری حاصل از کسر $\frac{۹}{۲۲}$ را بنویسید. (استان لرستان ـ خرداد ۹۶)

۲۷ کدام یک از مجموعه‌های زیر با مجموعه نقاط روی محور برابر است. (استان قزوین ـ خرداد ۹۵)



۱) $\{-۱,۰,۱\}$ ۲) $\{x\in R\ ,\ x<۳\}$ ۳) $\{x\in R\ ,\ -۱\le x<۲\}$

۲۸ معادله‌ی خطی را بنویسید که با خط $y=-۲x+۱$ موازی باشد و از نقطه‌ی $\begin{bmatrix}۰\\۴\end{bmatrix}$ بگذرد. (استان قزوین ـ خرداد ۹۵)

۲۹ مجموعه‌ی مقابل را روی محور نشان دهید. (استان فارس ـ خرداد ۹۵)

$A=\{x\in R\mid -۲<x\le ۴\}$

۳۰ مخرج کسر مقابل را گویا کنید. (استان فارس ـ خرداد ۹۵)

$\frac{۳}{\sqrt{۷}}$

۳۱ مجموعه مقابل را روی محور اعداد حقیقی نشان دهید. $A=\{x\in R\mid -۱\le x\le ۵\}$ (استان مرکزی ـ خرداد ۹۵)

۳۲ دو عدد گویا بین $\frac{۲}{۵}$ و $\frac{۳}{۴}$ به دست آورید. (استان مرکزی ـ خرداد ۹۵)

د) گزینه صحیح را مشخص کنید.

۳۳ کدام یک از اعداد زیر، نمایش اعشاری مختوم دارد؟ (شهر تهران ـ خرداد ۹۶)

۱) $\frac{۷}{۳۰}$ ☐ ۲) $\frac{۱}{۵۵}$ ☐ ۳) $\frac{۱}{۸}$ ☐ ۴) $\frac{۳}{۱۷}$ ☐

۳۴ کدام کسر نمایش اعشاری متناوب دارد؟ (استان قزوین ـ خرداد ۹۶)

۱) $\frac{۷}{۸}$ ☐ ۲) $\frac{۵}{۹}$ ☐ ۳) $\frac{۳}{۱۰}$ ☐ ۴) $\frac{۷}{۲۵}$ ☐

۳۵ کدام گزینه کامل شده تساوی $R-Q'=....$ است؟ (استان آذربایجان شرقی ـ خرداد ۹۶)

۱) N ☐ ۲) Z ☐ ۳) Q ☐ ۴) W ☐

۳۶ حاصل عبارت $\sqrt{۱۲}+\sqrt{۲۷}$ برابر کدام گزینه است؟ (استان آذربایجان شرقی ـ خرداد ۹۶)

۱) $\sqrt{۳۹}$ ☐ ۲) $۳\sqrt{۱۳}$ ☐ ۳) $\sqrt{۱۵}$ ☐ ۴) $۵\sqrt{۳}$ ☐

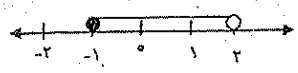
۳۷ کدام گزینه به عدد اعشاری مختوم تبدیل می‌شود؟ (استان زنجان ـ خرداد ۹۶)

۱) $\frac{۳}{۷}$ ☐ ۲) $\frac{۷۳}{۱۰۰}$ ☐ ۳) $\frac{۴۱}{۵۵}$ ☐ ۴) $\frac{۴}{۲۱}$ ☐

۳۸ عدد $\sqrt{۷}-۲$ بین کدام دو عدد صحیح قرار دارد؟ (استان زنجان ـ خرداد ۹۶)

۱) ۰ و ۱ ☐ ۲) ۱ و ۲ ☐ ۳) ۲ و ۳ ☐ ۴) ۳ و ۴ ☐

۳۹ شکل مقابل معرف کدام مجموعه است؟ (استان اصفهان ـ خرداد ۹۶)



۱) $\{۰,۱\}$ ☐ ۲) $\{-۱,۰,۱,۲\}$ ☐
۳) $\{x\mid -۱\le x<۲\}$ ☐ ۴) $\{x\mid -۱<x\le ۲\}$ ☐

۴۰ ساده شده عبارت مقابل کدام گزینه می‌باشد؟ $\sqrt{۵۰}+۳\sqrt{۸}=$ (استان کرمانشاه ـ خرداد ۹۵)

۱) $۳\sqrt{۵۸}$ ☐ ۲) $۱۱\sqrt{۲}$ ☐ ۳) $۸\sqrt{۲}$ ☐ ۴) $۱۸\sqrt{۲}$ ☐

درس سوم: قدرمطلق و محاسبه تقریبی

الف) درستی یا نادرستی عبارت‌های زیر را مشخص کنید.

۱ تساوی $(\sqrt{-۱})^۲ = -۱$ درست است. درست ☐ نادرست ☐ (استان آذربایجان شرقی ـ خرداد ۹۶)

۲ عبارت $|x|$ یک جمله‌ای است. درست ☐ نادرست ☐ (استان لرستان ـ خرداد ۹۶)

۳ همواره مقدار $\sqrt{a^۲}$ برابر است با a درست ☐ نادرست ☐ (استان لرستان ـ خرداد ۹۵)

ب) جاهای خالی را کامل نمایید.

۴ حاصل عبارت $\sqrt{(\sqrt{۵}-۳)^۲}$ برابر ..... است. (استان آذربایجان شرقی ـ خرداد ۹۶)

۵ عبارت $|\sqrt{۲}-۳|$ بدون استفاده از قدرمطلق برابر است با ..... (استان کرمانشاه ـ خرداد ۹۶)

۶ عبارت $|۲x-۱|$ به ازای $x=۱$ برابر ..... است. (تألیفی)

۷ حاصل عبارت $|x|+|-۲x|$ به ازای xهای مثبت برابر ..... است. (تألیفی)

ج) به سوالات زیر پاسخ دهید.

۸ حاصل عبارت زیر را به صورت ساده شده بنویسید. (شهر تهران ـ خرداد ۹۶)

$$\sqrt{(۳-\sqrt{۱۰})^۲}-\sqrt{۱۰}=$$

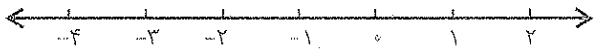
۹ اگر $۲<x<۳$ باشد، حاصل عبارت $|x|+|x-۳|$ را به دست آورید. (شهرستان‌های استان تهران ـ خرداد ۹۶)

۱۰ حاصل عبارت زیر را بنویسید. (استان قزوین ـ خرداد ۹۶)

$$\sqrt{(\sqrt{۸}-۳)^۲}=$$

۱۱ الف) بین $\sqrt{۳}$ و ۴ یک عدد گنگ بنویسید. (استان البرز ـ خرداد ۹۶)

ب) مجموعه $\{x\in R|x\le -۲\}$ را روی محور نمایش دهید.

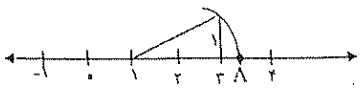


ج) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید.

$$\sqrt{(۱-\sqrt{۱۰})^۲}=$$

۱۲ الف) حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. $\sqrt{(۴-\sqrt{۱۰})^۲}=$ (استان اصفهان ـ خرداد ۹۶)

ب) نقطه‌ی A در شکل مقابل چه عددی را نشان می‌دهد؟



۱۳ حاصل عبارت رو به رو را به دست آورید. (استان فارس ـ خرداد ۹۶)

$$\sqrt{(\sqrt{۳}-\sqrt{۷})^۲}$$

۱۴ حاصل عبارت زیر را با برداشتن قدر مطلق بنویسید. (استان فارس ـ خرداد ۹۶)

$$|۲-\sqrt{۵}|-\sqrt{۵}=$$

۱۵ حاصل عبارت زیر را به ازای $a=۴$ و $b=-۵$ را به دست آورید. (استان خراسان جنوبی ـ خرداد ۹۶)

$$|-۷+a|+|۱-۳b|=$$

۱۶ الف) مجموعه زیر را روی محور نشان دهید. (استان لرستان ـ خرداد ۹۶)

$$A=\{x\in R\,|\,-۱<x\le ۲\}$$

ب) حاصل عبارت زیر را (بدون استفاده از قدر مطلق) بنویسید.

$$|\sqrt{۵}-۷|=$$

۱۷ اگر $a=۵$ و $b=-۲$ باشند، مقدار عبارت مقابل را به دست آورید. (استان لرستان ـ خرداد ۹۵)

$$\frac{|۲a|-|b|}{۲-|-۲a+b|}=$$

۱۸ عبارت زیر را بدون استفاده از قدرمطلق بنویسید. (استان کرمانشاه ـ خرداد ۹۵)

$$|۵-\sqrt{۲۸}|=$$

۱۹ حاصل عبارت مقابل را با برداشتن قدر مطلق حساب کنید. (استان فارس ـ خرداد ۹۵)

$$|۱-\sqrt{۵}|-\sqrt{۵}=$$

۲۰ حاصل عبارت مقابل را به دست آورید. (استان فارس ـ خرداد ۹۵)

$$\sqrt{(۱-\sqrt{۳})^۲}=$$

۲۱ عبارت مقابل را بدون قدرمطلق بنویسید و در صورت امکان ساده کنید. $|۲-\sqrt{۳}|+|۱-\sqrt{۳}|$ (استان مرکزی ـ خرداد ۹۵)

۵) گزینه صحیح را مشخص کنید.

۲۲ عبارت $\sqrt{a^۲}$ همواره برابر کدام عبارت است؟ (شهرستان‌های استان تهران ـ خرداد ۹۶)

۱) a　۲) $-a$　۳) $\sqrt{a}$　۴) $|a|$

۲۳ مقدار عددی عبارت $x+|x|$ به ازای $x=-۲$ برابر کدام گزینه است؟ (استان آذربایجان شرقی ـ خرداد ۹۶)

۱) ۴　۲) -۴　۳) صفر　۴) ۲

۲۴ کدام یک از عبارات زیر یک جمله‌ای است؟ (استان زنجان ـ خرداد ۹۶)

۱) ۵　۲) $\sqrt{x}$　۳) $|x|$　۴) $\frac{۴}{x}$

۲۵ حاصل $\sqrt{(۱-\sqrt{۵})^۲}$ برابر است با: (استان قزوین ـ خرداد ۹۵)

۱) $۱-\sqrt{۵}$　۲) ۲۶　۳) $-۱+\sqrt{۵}$　۴) ۶