به نام خدا

نمونه سوالات ریاضی هشتم

فصل هفت (توان و جذر)

نام : نام خانوادگی :

الف) جمله های درست را با ($\sqrt{}$) و جمله های نادرست را با ($\times$) مشخص کنید.

☐ ۱) حاصل $۱^{۷} + (-۷)^{۲} - ۷^{۲}$ مساوی ۹۹ است.

☐ ۲) اعداد $۲^{۱۲}$ و $۸^{۴}$ و $۶۴^{۲}$ با هم مساویند.

☐ ۳) حاصل عبارات $۱^{۱۳۶۸}$ و $۱۳۶۸^{۰}$ باهم مساویند.

☐ ۴) نصف عدد $۲^{۸}$ برابر است با : $۲^{۴}$.

☐ ۵) $۲^{x+۱}$ یعنی ۲ برابر ۲^{x} .

☐ ۶) اعداد $(-۴)^{۶}$ و $۴^{۶}$ باهم مساویند.

☐ ۷) نصف مجذور عدد $۲^{۶}$ برابر است با : $۲^{۵}$.

☐ ۸) حاصل $۲^{۵} \times ۲^{۵}$ برابراست با : $۴^{۱۰}$.

☐ ۹) $\sqrt{۳۰}$ عددی است بین ۵ و ۶.

☐ ۱۰) $\sqrt{۵۲}$ عددی است که از ۷/۵ کوچکتر است.

☐ ۱۱) حاصل $\sqrt{-۱۶}$ برابر با ۴- است.

☐ ۱۲) همواره $\sqrt{۵} > ۳$ است.

☐ ۱۳) همواره $\sqrt{۳} - ۴ > ۱ + \sqrt{۵}$ است.

☐ ۱۴) رابطه‌ی $\sqrt{۹} + \sqrt{۴} = \sqrt{۹ + ۴}$ همواره درست است.

ب) جاهای خالی را با یک عدد یا کلمه ی مناسب پر کنید.

۱۵) حاصل $\frac{۲}{۳} \times$(مکعب ۲ - مجذور ۳) برابر است با : .....

۱۶) حاصل عبارت $۲^{۲^{۲}}$ به صورت تواندار و ساده شده برابر .... است.

۱۷) ربع عدد $۱۶^{۵}$برابر است با : .....

۱۸) $۳ + \sqrt{۶}$ عددی است بین دو عدد طبیعی متوالی ..... و .....

۱۹) دو برابر عدد $\sqrt{۱۰}$ برابر است با : .....

۲۰) عدد $\sqrt{۲۸}$ ، دو برابر عدد ..... است.

۲۱) عدد $-\sqrt{۷۷}$ بین دو عدد صحیح ..... و ..... است.

۲۲) نصف عدد $۱۶^{۳}$ برابر است با : .....

۲۳) حاصل تقسیم $۲^{۸}$ بر عدد ..... برابر $۲^{۳}$ است.

۲۴) ساده شده‌ی عبارت $\sqrt{۷۵}$ برابر است با : $۵\sqrt{.....}$.

پ) در سوالات زیر ، گزینه‌ی مناسب را انتخاب کنید.

۲۵) حاصل عبارت $۳^{۴} + ۳^{۴} + ۳^{۴}$ برابر کدام گزینه است؟

الف) $۳^{۵}$ ب) $۶^{۴}$ ج) $۳^{۱۲}$ د) $۲۷^{۱۲}$

۲۶) حاصل $۷^{۲x+۱} \times ۷^{x-۱}$ کدام است؟

الف) ۷^{x} ب) $۷^{۳x}$ ج) $۷^{۳x+۲}$ د) $۷^{x+۱}$

۲۷) حاصل عبارت $۴^{۲x-۱} \times ۱۶^{۳x+۲}$ برابر است با :

الف) $۲^{۱۶x+۶}$ ب) $۶۴^{۵x+۱}$ ج) $۴^{۵x+۳}$ د) $۲^{۸x-۶}$

۲۸) نسبت حجم مکعبی به ضلع ۱۶ به حجم مکعبی به ضلع ۸ برابر کدام گزینه است؟

الف) $۲^{۷}$ ب) $۲^{۴}$ ج) ۲ د) $۲^{۳}$

۲۹) کدامیک از گزینه‌های زیر مساوی $\sqrt{۷۲}$ است؟

الف) $\sqrt{۹} + \sqrt{۸}$ ب) $۶\sqrt{۲}$ ج) $۳۶\sqrt{۲}$ د) $۴\sqrt{۶}$

۳۰) اگر $۲^{x} = ۱۰$ باشد،حاصل عبارتهای زیر را حساب کنید.

الف) $۲^{x+۲} =$ ب) $۲^{۲x} =$ ج) $۲^{۳x-۱} =$

۳۱) عبارتهای نادرست را مشخص کرده و درست آن را بنویسید.

الف) $(-۷^{۳})^{۵} = (۷)^{۱۵}$ ب) $((-x)^{۵})^{۲} = x^{۱۰}$ ج) $(-۵^{۴}) = ۵^{۴}$ د) $۳^{۵} \times (۲^{۲})^{۵} = ۱۲^{۵}$

۳۲) در جاهای خالی یکی از علامتهای <=> قرار دهید.

الف) $۶۴^{۲} \square ۲^{۱۲}$ ب) $(\sqrt{۸})^{۲} \square ۸^{۲}$ ج) $-۲ + \sqrt{۱۱} \square ۳$ د) $\sqrt{۲۰} - ۱ \square \sqrt{۱۸}$ ه) $\sqrt{\frac{۱}{۴}} \square \frac{۱}{۴}$ د) $\left(\frac{۱}{۲}\right)^{۲} \square \frac{۱}{۲}$

۳۳) اعداد مقابل را از کوچک به بزرگ و از سمت چپ به راست مرتب نمایید. $۲^{۶}$و $(-۳)^{۰}$ و $\left(\frac{۲}{۳}\right)^{۲}$و $۶^{۲}$و $۸^{۱}$و $-۲^{۳}$ ... < ... < ... < ... < ...

۳۴) مقدار عددی عبارت مقابل را به ازای $a = -۱ , b = ۴ , c = ۵$ بدست آورید.

$$\frac{۴a - ۲b(a^{۲} + c)}{b^{۲} - ۲ac} =$$

۳۵) اعداد مقابل را به صورت عددی تواندار بنویسید.

الف) $۲۱۶ =$ ب) $۰/۰۰۲۵ =$ ج) $-\frac{۱}{۵۱۲} =$

Riazigram.ir

دانلود شده از سایت ریاضی گرام

ت) حاصل عبارتهای زیر را به صورت عبارتی تواندار بنویسید.(در صورت ممکن به صورت یک عبارت تواندار بنویسید.)

۳۶) $a^{۲} \times a^{۹} \times a =$ ۳۷) $ab^{۲} \times ab^{۸} =$ ۳۸) $\left(-\frac{۷}{۱۲}\right)^{۹} \times ۴^{۹} \times ۳^{۹} =$ ۳۹) $۲^{۷} \times ۳^{۱۱} \times ۶^{۷} \times ۴^{۱۱} =$

۴۰) $((a^{۲})^{۵})^{۳} =$ ۴۱) $((mn^{۳})^{۳})^{۲} =$ ۴۲) $۱۶^{۱۳} \div ۱۶^{۲} =$ ۴۳) $\frac{۱۸^{۱۳}+۳^{۱۳}}{۳^{۵} \times ۳^{۵}} =$

۴۴) $۳^{۴} + ۳^{۴} + ۳^{۴} =$ ۴۵) $(۳^{۲۰} + ۳^{۲۰})(۲^{۲۰} + ۲^{۲۰} + ۲^{۲۰}) =$ ۴۶) $(۵^{۴})^{۳} \times ۵^{۳^{۲}} \times ۵^{۲^{۴}} =$

۴۷) $\frac{۴^{۱۴}+۴^{۱۴}+۴^{۱۴}+۴^{۱۴}}{۲^{۳} \div \left(\frac{۱}{۲}\right)^{۳}} =$ ۴۸) $\frac{۴^{۱۳} \times ۹^{۲۱}}{۹^{۱۷} \times ۴^{۱۷}} =$ ۴۹) $\frac{(mn^{۳})^{۲}}{n^{۴} \times m} =$

۵۰) $۲۵ \times ۵^{۲} \times ۲۵^{۳} =$ ۵۱) $۳۲^{۴} \times ۲^{۷} \times ۱۶^{۳} =$ ۵۲) $\frac{۱۶^{۳} \times ۹^{۴}}{۲^{۵} \times ۳} =$

۵۳) $۲^{۹} \times ۳^{۶} =$ ۵۴) $۵^{۲۰۰} \times ۳^{۳۰۰۰} =$ ۵۵) $\frac{(m^{۳})^{۴} \times (n^{۲})^{۶}}{(mn)^{۷} \div mn} =$

ث) جواب رادیکالهای زیر را به روش تجزیه پیدا کنید و حاصل را تا جایی که ممکن است ساده کنید.

۵۶) $\sqrt{۱۶} =$ ۵۷) $\sqrt{\frac{۴}{۹}} =$ ۵۸) $\sqrt{۰/۰۹} =$ ۵۹) $-\sqrt{۶۴ \times ۰/۲۵} =$

۶۰) $\sqrt{۲} \times \sqrt{۸} \times \sqrt{۴} =$ ۶۱) $\sqrt{۷۲} \div \sqrt{۲} =$ ۶۲) $\sqrt{۷^{۳}} \times \sqrt{۷} =$ ۶۳) $\sqrt{\sqrt{۱۶} \div \sqrt{۵^{۲}}} =$

۶۴) $\sqrt{۰/۰۹} =$ ۶۵) $\sqrt{۴۰۰} =$ ۶۶) $\sqrt{۹^{۵}} \times \sqrt{۹^{۷}} =$ ۶۷) $\sqrt{\sqrt{۹} + ۳} =$

۶۸) $\frac{\sqrt{x^{۵}} \times \sqrt{x^{۳}}}{\sqrt{x^{۲}}} =$ ۶۹) $\sqrt{۲^{۹}} \times \sqrt{۳۲^{۳}} =$ ۷۰) $\sqrt{۷۵} \times \sqrt{۳} =$

ث) مشخص کنید اعداد زیر مابین کدام دو عدد صحیح قرار دارد.سپس مقدار جذرهای زیر را به صورت تقریبی بدست آورید.

۷۱) $\ldots < \sqrt{۳} < \cdots$ ۷۲) $\ldots < \sqrt{۲۷} < \cdots$ ۷۳) $\ldots < -\sqrt{۵۴} < \cdots$

۷۴) اعداد مقابل را روی محور نمایش دهید.(این سوال در دفتر حل شود.) $\sqrt{۲}, \sqrt{۶}, -\sqrt{۳}, ۱ + \sqrt{۲}, \sqrt{۳} - ۲, \sqrt{۱۵}, \sqrt{۲۰} - \sqrt{۱۶}$

۷۵) اعداد مقابل را به طور تقریبی روی محور نمایش دهید. $\sqrt{۱۴}, \sqrt{۱۰}, -\sqrt{۲۴}, ۱ + \sqrt{۵}, \sqrt{۳} - ۲$

ج) به سوالات زیر پاسخ دهید.

۷۶) بین $\sqrt{۲}$ و $\sqrt{۱۰}$ هفت عدد بنویسید.

۷۷) سه عدد صحیح منفی بزرگتر از $-\sqrt{۱۵}$ بنویسید.

۷۸) ضلع مربعی به مساحت ۱۸ برابر با چند است؟

دانش آموزان عزیز این سوالات جهت آمادگی شما برای ارزشیابی مستمر بوده و در یادگیری هرچه بهتر مطالب کتاب درسی به شما کمک خواهند کرد.
ضمنا از شما خواهشمندیم که تمامی فعالیتها و کاردرکلاسها و تمرینات کتاب را با دقت خوانده و خود را برای آزمون مستمر این فصل آماده نمایید.

Riazigram.ir
دانلود شده از سایت ریاضی گرام