

# گروه ریاضی



عنوان: اعداد رادیکالی

نام دبیر: قیدی

تاریخ: ۹۹/ ۱ / ۲۰

سازمان ملی پرورش استعدادهای درخشان

دبیرستان دوره اول فرزنانگان ۲ منطقه ۱

کاربرگ شماره: ۱۵

نام و نام خانوادگی:

پایه: هشتم

کلاس: /

۱- جذر کدام اعداد با توان دوم همان اعداد برابر است؟ .....

۲- درستی یا نادرستی هر یک از عبارت های زیر را مشخص کنید.

$$\sqrt{45} \times \sqrt{125} = \sqrt{9} \times \sqrt{625}$$

$$\sqrt{81} + \sqrt{49} = \sqrt{81 + 49}$$

$$\sqrt{2} \times \sqrt{12/5} = 5$$

$$\sqrt{121} - \sqrt{100} = \sqrt{21}$$

۳- معادله های زیر را حل کرده و مقدار مجهول را بیابید.

$$۱) \sqrt{x} = ۱۶$$

$$۲) \sqrt{a} - ۱۲ = -۴$$

$$۳) ۵\sqrt{y} - ۳ = ۱۲$$

$$۴) \sqrt{b+1} = ۹$$

۴- اگر  $۰ = ۴ - ۲\sqrt{3a-1} + ۱۲۸ = ۲b^2$  آنگاه مقدار  $a+b$  چند جواب دارد؟ آنها را بنویسید.

۵- معادله های زیر را حل کنید و مقدار  $x$  را بیابید.

$$۱) (x-4)^x(x-4)^5 = ۱$$

$$۲) -(3x-5)^2 + 64 = ۰$$

$$۳) (2x-1)^2 = (5x-3)^2$$

۶- حاصل عبارت های زیر را بدست آورید.

$$\sqrt{۳۲۰ \times ۴۹۵ \times ۲۱۰} =$$

$$\sqrt{\frac{\sqrt{۰/۰۶۲۵}}{۰/۰۱۹۶ \times ۱۶}} =$$

$$\sqrt{۱ + ۲ \sqrt{۱ + ۳ \sqrt{۱ + ۴ \sqrt{(۱ + ۵)^۲}}} =$$

$$\sqrt{۸ \sqrt{۲ \sqrt{۲۵} - ۳ \sqrt{۴۹}}} =$$

$$\sqrt{۱ + ۲^۳ \sqrt{۴ + ۵ \sqrt{۰/۳۶ + ۰/۸^۲}}} =$$

۷- حاصل عبارت های زیر را به ساده ترین صورت بنویسید.

$$۱) ۶\sqrt{۸} - ۴\sqrt{۵۰} + ۴\sqrt{۱۸} - ۳\sqrt{۹۸} =$$

$$۲) ۶\sqrt{۷} + ۵\sqrt{۲۸} - ۸\sqrt{۶۳} =$$

$$۳) ۳\sqrt{۴۵} - ۴\sqrt{۱۲۵} + ۵\sqrt{۸۰} - ۲\sqrt{۲۰} =$$

$$۴) ۵\sqrt{۵}(۴\sqrt{۵} + ۳) =$$

$$۵) \sqrt{۲}(\sqrt{۳} + \sqrt{۵}) - \sqrt{۳}(\sqrt{۲} + \sqrt{۵}) =$$

$$۶) (\sqrt{۳} + \sqrt{۵})(\sqrt{۳} - \sqrt{۵}) =$$

$$۷) (۲\sqrt{۲} - ۳)^۲ =$$

$$۸) \frac{\sqrt{۱۲} - \sqrt{۱۴۷} + \sqrt{۴۸}}{-۳\sqrt{۳}} =$$

$$۹) (\sqrt{۴۸} - \sqrt{۱۰۸} + \sqrt{۱۲})^۲ (\sqrt{۲} - ۱) =$$

$$۱۰) (۴\sqrt{۳} - ۷)^{۱۰} (۴\sqrt{۳} + ۷)^{۱۲} =$$