

抱佛脚第 1 周数学周测

1. 已知 x 为正整数, y 和 z 均为质数且满足 $x = yz$, $\frac{1}{x} + \frac{1}{y} = \frac{1}{z}$, 则 x 的值为 ().
A.2 B.3 C.4 D.5 E.6
2. 一个分数, 分子与分母之和是 100.如果分子加 23, 分母加 32, 新的分数约分后为 $\frac{2}{3}$, 则原分数的分母与分子之差为 ().
A.22 B.23 C.24 D.25 E.26
3. 【2010.01.02】某商品的成本为 240 元, 若按该商品标价的 8 折出售, 利润率是 15%, 则该商品的标价为 ().
A. 276 元 B.331 元 C.345 元 D.360 元 E.400 元
4. 某商场元旦休假期间进行让利销售, 全部商品一律九折销售, 这样所获利润恰是收入的 20%, 如果第一天的销售额是 4 万元, 第三天的利润是 1.25 万元, 则三天销售收入的日平均增长率为 ().
A.55% B.50% C.40% D.30% E.25%
5. 某两个省会城市A, B之间相距 2400 千米, 一列和谐号动车计划 6 小时从A城开到B城, 该动车行驶了一半的路程, 因车上有人吸烟导致动车停留了 30 分钟, 如果按照原计划到达B城, 则该动车在后半段路程的速度应加快 () 千米/小时.
A.50 B.60 C.70 D.80 E.90
6. (条件充分性判断) $p^2 + 1$ 是质数.
(1) p 是质数.
(2) $p^3 + 3$ 是质数.