

教师专业能力考核试题 (数学)

(时间: 90 分钟 总分: 100 分)

准考证号

姓名

考场号

班级

学校

一、填空题。(每空 1 分, 共 18 分)

1. 一个九位数, 最高位上是最小的合数, 十万位上是最小的奇数, 万位上是最大的一位数, 千位上是最小的质数, 其余各位都是 0, 这个数写作 (), 改写成用“万”作单位的数是 ()。

2. $24 \div () = () \% = 0.6 = 6 : () = ()$ 折

3. 用圆规画一个周长为 18.84 厘米的圆, 圆规两脚间的距离是 () 厘米。

4. 把 15 支铅笔放入 4 个铅笔盒中, 至少有一个铅笔盒放进了 () 支铅笔。

5. a 、 b 为相邻的两个非零自然数, 则 a 、 b 的最大公因数为 ()、最小公倍数为 ()。

6. 一个圆柱与一个圆锥等底等高, 他们的体积和是 36 立方米, 那么圆锥的体积是 () 立方米。

7. 把 7 米长的绳子平均截成 8 段, 每段是全长的 (), 每段长 () 米。

8. 如果 $x=y$ (x, y 都不为 0), 那么 $x:y=()$ (填最简单的整数比), 它们的比值是 ()。

9. 一个三角形三个内角的度数比是 2:3:5, 这是 () 三角形。

10. 小丽在学校东偏南 30° 的方向, 学校在小丽家 () 的方向。

二、判断题。(每题 2 分, 共 10 分)

11. 苹果和梨树的棵树比是 3:2, 苹果树比梨树多 50%。 ()

12. 圆柱的体积是圆锥体积的 3 倍, 则它们一定等底等高。 ()

13. 行同一段路, 甲用 5 小时, 乙要 4 小时, 则甲乙速度的比是 5:4。 ()

14. 在比例里, 如果两个外项互为倒数, 那么它的两个内项也互为倒数。 ()

15. 把一根长 30 米木料平均锯成 6 段, 每锯下一段需 3 分钟, 锯完一共要用 18 分钟。 ()

三、选择题。(每题 2 分, 共 10 分)

16. 一件商品先提价 20%, 再降价 20%, 这件商品的现价与原价相比, ()。

A. 涨了 20% B. 降了 4% C. 降了 5% D. 没有变化

17. 下面各比中, 与 $3:4$ 能组成比例的是 ()。

A. $3:4$ B. $8:6$ C. $1:4$ D. $1:3$

18. 已知 m 是真分数, 那么 m^2 与 $2m$ 的大小关系是 ()。

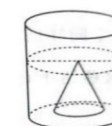
A. $m^2 > 2m$ B. $m^2 = 2m$ C. $m^2 < 2m$ D. 无法确定

19. 一个直角三角形, 内角度数是 $1:a:4$, a 是 ()

A. 1 B. 2 C. 3 或 5 D. 4

20. 把圆锥放在一个地面直径是 20 厘米的圆柱形杯里, 这时水刚好没过圆锥 (如图), 然后取出圆锥, 水面刚好下降了 0.5 厘米. 求这个圆锥的体积, 列式正确的是 ()。

A. 20×0.5 B. $(20 \div 2)^2 \times 3.14 \times 0.5$



C. $20 \times 3.14 \times 0.5 \times \frac{1}{3}$ D. $(20 \div 2)^2 \times 3.14 \times 0.5 \times \frac{1}{3}$

四、我会算 (共 26 分)

21. 口算。(每题 1 分, 共 8 分)

$x =$ $2 - 2 \div 3 =$ $0.42 \times =$ $9 \times \div 9 \times =$

$1 - 0.92 =$ $350 \times 0.2 =$ $4\% \times 5 =$ $0.2^2 =$

22. 计算下面各题, 能简算的要简算。(每小题 3 分, 共 12 分)

$37 \times + 64 \times 0.75 -$ $(\frac{5}{6} - \frac{1}{5}) \times 12 \times 5$

$7.65 \times 99 + 76.5 \times 0.1$

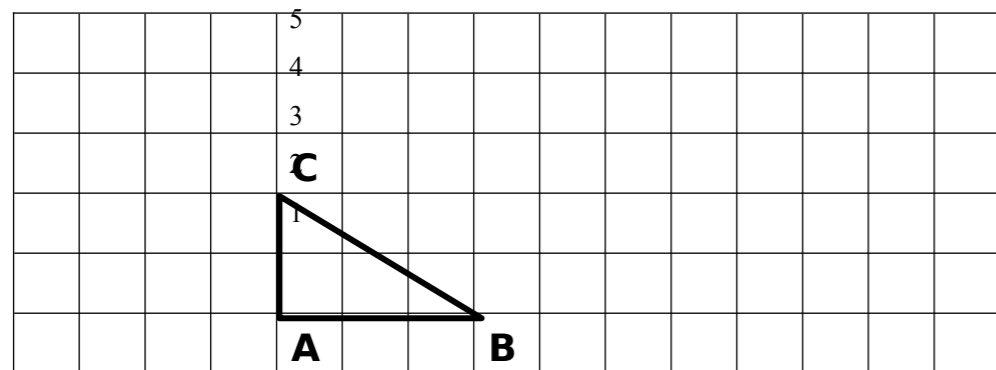
$99 \times \frac{5}{98}$

23. 求未知数 x 。(每小题 2 分, 共 6 分)

(1) $60\%x + 12 \times 0.45 = 7.8$

(2) $\frac{4}{5} : 4 = x : 20$

五、动手操作。(共 10 分)



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15

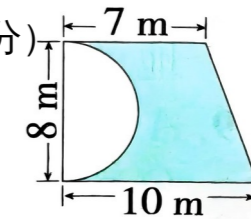
24. 用数对表示三角形 ABC 的位置, B 是 (,) (1 分)

25. 画出三角形 ABC 绕点 A 逆时针旋转 90° 后的图形①。(2 分)

26. 画出三角形 ABC 按 2:1 放大后的图形②。(2 分)

27. 放大后的图形是原三角形面积的 () 倍。(1 分)

28. 求阴影部分的面积。(π 取 3.14) (4 分)



六、解决问题。(共 27 分)

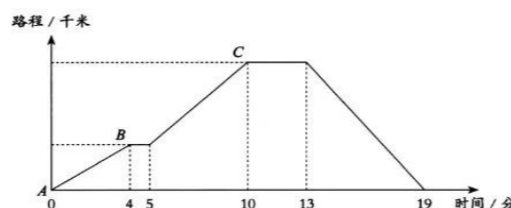
29. 甲乙两车间的人数比是 3 : 7, 从乙车间抽调 42 人到甲车间后, 甲乙两车间的人数比是 2 : 3, 求甲乙两车间原来一共有多少人? (4 分)

30. 为迎接文明城市创建, 现要拓宽一条公路, 第一天修了全长的 15%, 第二天比第一天少修 300 米, 还剩 75% 未修。这条公路全长多少米? (5 分)

31.某小区1号楼的实际高度是35m，它与模型高度的比是50:1。模型的高度是多少厘米？（用比例解）（5分）

32.做一批零件，甲单独做要用10小时。乙在相同的时间内只能做这批零件的 $\frac{1}{2}$ ，现在甲乙合作3小时后，剩下的由甲单独完成，还需要几小时？（5分）

33.如图，电车从A站经过B站到达C站，然后返回，去时在B站停车，而返回时不停。去时的车速为每小时48千米。（8分）



(1)A站与B站相距()千米,B站与C站相距()千米。（2分）

(2)返回时车速为每小时多少千米。（2分）

(3)电车往返的平均速度是多少？（4分）

准考证号

姓名

考场号

班级

学校

装订线内不要答题



装订线内不要答题

