

2016年全国小学生数学学习力测评(初评)试题

六年级组

(试题总分:100分 答题时间:60分钟)

温馨提示:请将答案写在答题纸上。



一、知识大本营。

(每题3分,共18分)

1. 甲、乙两个工程队合铺一段管道。甲队单独修要12小时可以修完,乙队单独修8小时,结果完成了全部工程的 $\frac{1}{3}$,余下的两队合修,还要()小时可以修完。
2. 冬冬计算 $(\triangle + \square) \div \frac{3}{8}$ 时,错算成了 $(\triangle + \square) \times \frac{3}{8}$,结果是 $\frac{9}{32}$,那么正确的结果是()。
3. 两筐苹果相差20千克,如果各卖出10%,那么两筐苹果相差()千克。
4. 一个等腰三角形的顶角和一个底角的比是1:2,这个三角形的底角是()度。
5. 下图是牛肉的成分统计图,如果这块牛肉重500克,蛋白质的质量比脂肪多()克。



(第5题图)



(第6题图)

6. 上图是两个连在一起的皮带轮,大轮的直径是6分米,小轮的直径是12厘米,大轮转一周,小轮要转()周。



二、快乐ABC。

(每题3分,共12分)

7. 一种纺织品的合格率是98%,300件产品中大约会有()件不合格。
A. 2 B. 6 C. 60 D. 294

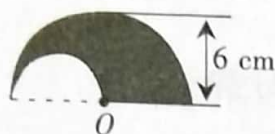
8. 如下图,大半圆中有一个小半圆,大半圆的圆心为 O ,则阴影部分的周长为 ()cm。

A. 9π

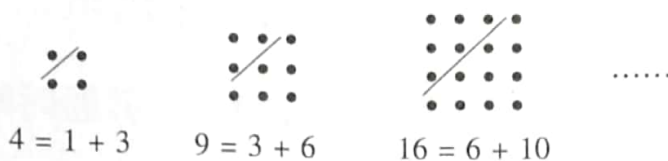
B. $9\pi + 6$

C. $9\pi + 12$

D. 18π



(第8题图)



(第9题图)

9. 古希腊著名的毕达哥拉斯学派把 1、3、6、10……这样的数称为“三角形数”,而把 1、4、9、16……这样的数称为“正方形数”,从上图中可以发现,任何一个大于 1 的“正方形数”都可以看作两个相邻“三角形数”之和。下列等式中,符合这一规律的是()。

A. $13 = 3 + 10$

B. $25 = 9 + 16$

C. $36 = 15 + 21$

D. $49 = 24 + 25$

10. 有甲、乙两个仓库,甲仓库存粮 30 吨,如果从甲仓库中取出 $\frac{1}{10}$ 放入乙仓库,则两仓存粮相等,两仓一共存粮()吨。

A. 24

B. 27

C. 48

D. 54



三、小小神算手。

(每题 5 分,共 25 分)

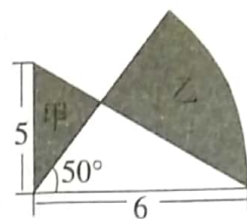
11. 规定 $\textcircled{3} = 2 \times 3 \times 4$, $\textcircled{4} = 3 \times 4 \times 5$, $\textcircled{5} = 4 \times 5 \times 6$, ..., 如果 $\frac{1}{\textcircled{6}} + \frac{1}{\textcircled{7}} = \frac{1}{\textcircled{7}} \times \Delta$, 求 Δ 的值。

12. 计算: $1 - \frac{1}{6} + \frac{1}{42} + \frac{1}{56} + \frac{1}{72} + \frac{1}{90}$ 。

13. 简便计算: $(\frac{8}{9} + \frac{10}{7} + \frac{6}{11}) \div (\frac{3}{11} + \frac{5}{7} + \frac{4}{9})$ 。

14. 一个数的 $\frac{9}{10}$ 是 1.5 的 12 倍, 这个数的 30% 是多少? (列式求解)

15. 如图所示, 求阴影部分甲的面积比阴影部分乙的面积少多少平方厘米? (π 取 3.14)(单位: 厘米)



(第 15 题图)



四、生活小行家。

(共 25 分)

16. 四、五、六年级学生参加植树活动, 四年级植了总棵数的 $\frac{1}{8}$ 多 24 棵, 五年级植了总棵数的 $\frac{1}{6}$ 少 10 棵, 六年级植树 105 棵, 问: 同学们共植树多少棵? (8 分)

17. 一个快钟每小时比标准时间快 2 分钟, 一个慢钟每小时比标准时间慢 3 分钟。若将两个钟同时调到标准时间, 结果在 24 小时内, 快钟显示 10 点整时, 慢钟恰好显示 9 点整, 此时的标准时间是多少? (8 分)

18. 有甲、乙两根水管, 分别同时给 A, B 两个大小形状相同的水池注水, 在相同的时间内甲、乙两管的注水量之比是 7 : 5, 经过 $2\frac{1}{3}$ 小时, A, B 两池中已注水之和恰好是一池水, 此后甲管的注水速度提高 $\frac{1}{4}$, 乙管注水速度降低 $\frac{3}{10}$, 当甲管注满 A 池时, 乙管再经过多少小时注满 B 池? (9 分)



五、规律巧探索。

(10 分)

19. 如图所示,第一行有 6 个数,第一列有 5 个数,其他位置上的每个数都是它所在行的第一列上的数与所在列的第一行上数的积,比如表中“*”位上的数是 $12 \times 11 = 132$,” Δ ”位上的数是 $14 \times 3 = 42$,求图中除第一行和第一列外其他数的和。

	9	11	7	15	3	19
8						
12		*				
14					Δ	
10						
20						

(第 19 题图)



六、游戏PK台。

(10 分)

20. 教室里有 7 排椅子,每排 7 把,每把椅子上坐一个学生,如果一周后,每个学生都必须和他相邻(前、后、左、右)的某一同学交换椅子,问:这种交换可能成功吗?为什么?

