2009年全国小学生数学能力竞赛六年级组(样题)

(试题总分:120 分　答题时间:75 分钟)

从第一片树叶悄悄飘落在脚下开始,秋天就来到了我们的身旁,秋天是收获的季节,让我们和秋天一起收获知识吧!

一、认真读题,谨慎填。(每空 3 分,共 24 分)

1. 芳芳和强强是同班同学,他们班有 56 人,从左往右数一共有 8 列,从前往后数一共有 7 行。芳芳的位置用数对表示为(4,3)。强强试着问:"这个(4,3)是表示你坐在第 4 列第 3 行吗?"芳芳点头说:"是的,我的同桌明明和我在一组(每两列为一组),他的位置可以表示为(　　)。"

2. 用数对表示下面小动物的位置。

长颈鹿的位置是(　　),大象的位置是(　　),乌龟的位置是(　　),松鼠的位置是(　　)。

3. 有一本故事书,小华第一天看了 24 页,占这本书的 $\frac{3}{10}$,这本书有(　　)页。第二天又看了 29 页,第三天要看(　　)页才能看完这本书。

4. 一个三角形三个内角度数的比是 1∶2∶3,这个三角形一定是(　　)三角形。

二、仔细推敲,巧选择。(每小题 3 分,共 12 分)

5. 如果 $a \times \frac{1}{5} = b \times \frac{2}{3}$(a、b 都不等于 0),那么(　　)。

A. $a < b$　　B. $a > b$
C. $a = b$　　D. 不能确定 a 和 b 的大小

6. $(\frac{4}{7} + \frac{1}{3}) \times 21 = \frac{4}{7} \times 21 + \frac{1}{3} \times 21$,这是运用了(　　)。

A. 乘法交换律　　B. 乘法分配律
C. 乘法结合律　　D. 加法结合律

7. 如右图,小阴影三角形的面积是大三角形面积的 $\frac{1}{9}$,是小三角形面积的 $\frac{1}{4}$。大、小三角形的面积比是(　　)。

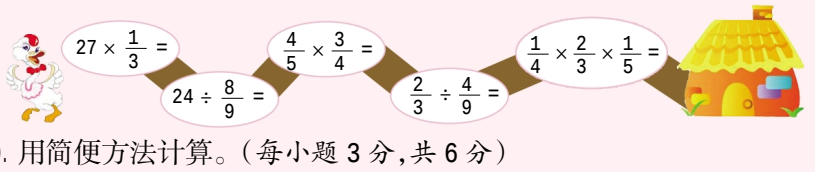
A. 1∶9　B. 4∶9　C. 9∶4　D. 9∶1

8. 一辆汽车从甲地开往乙地,行驶了全程的 $\frac{4}{9}$ 后,距离中点还有 4 千米。甲、乙两地长多少千米?正确列式是(　　)。

A. $4 \div (1 - \frac{4}{9})$　B. $4 \div \frac{4}{9}$　C. $4 \div (\frac{1}{2} - \frac{4}{9})$　D. $4 \times \frac{4}{9}$

三、看清题目,巧计算。(共 30 分)

9. 我要回家。(每小题 1 分,共 5 分)



10. 用简便方法计算。(每小题 3 分,共 6 分)

$\frac{5}{6} \times \frac{1}{13} + \frac{5}{9} \times \frac{2}{13} + \frac{5}{18} \times \frac{6}{13}$

$\frac{3}{25} \times \frac{4}{5} + \frac{1}{5} \div \frac{25}{3}$

11. 解方程。(每小题 3 分,共 6 分)

$\frac{3}{4}x + \frac{2}{3} = \frac{5}{6}$　　$5 \times (x - \frac{1}{3}) = 2$

12. 把下面各比写成后项是 100 的比。(每小题 1 分,共 2 分)

(1)青年路小学今年植树棵数和去年植树棵数的比是 6∶5。
(2)超市运来的苹果和水果总重量的比是 1∶25。

13. 根据已知条件,把问题和相应的算式连起来。(连对 1 小题为 1 分,共 3 分)

森林果园里共有 3200 吨苹果,第一周卖出了总数的 $\frac{2}{5}$,第二周卖出了余下的 $\frac{3}{8}$。

(1)第二周卖出了多少苹果?
(2)第二周比第一周少卖出了多少苹果?
(3)果园还剩下多少苹果?

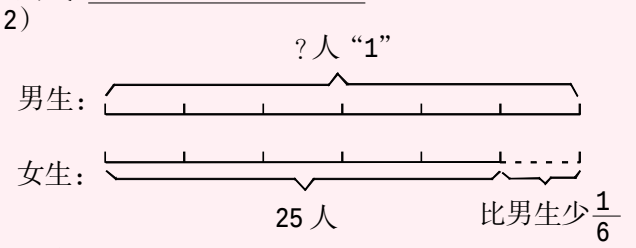
A. $3200 \times [\frac{2}{5} - (1 - \frac{2}{5}) \times \frac{3}{8}]$
B. $3200 \times [1 - \frac{2}{5} - (1 - \frac{2}{5}) \times \frac{3}{8}]$
C. $3200 \times (1 - \frac{2}{5}) \times \frac{3}{8}$

14. 看图列式。(每小题 4 分,共 8 分)

(1)

列式:_____

(2)



列式:_____

四、走进生活,巧应用。(每小题 8 分,共 24 分)

15. 今天天气很热,猪妈妈下班后买回来一个大西瓜,肥肥和壮壮见到这个大西瓜馋得口水都要流下来了。妈妈拿刀切了西瓜的 $\frac{1}{3}$ 给肥肥,又把剩下西瓜的 $\frac{1}{2}$ 给了壮壮。可是壮壮觉得妈妈偏袒哥哥,他很生气。小朋友,你怎么看呢?请说明理由。

16. 豆豆和丁丁共有图书若干本,丁丁的图书是豆豆的 $\frac{7}{8}$,若豆豆给丁丁 8 本图书,那么丁丁图书的本数是豆豆的 $1\frac{1}{2}$ 倍。豆豆和丁丁共有图书多少本?

17. 希腊大数学家毕达哥拉斯在谈到他有多少学生的问题时,他说:"我的学生中,$\frac{1}{2}$ 只学习数学,$\frac{1}{4}$ 只学习音乐,$\frac{1}{7}$ 只在沉默的思考中过日子,剩下的只有 3 名女学生。"请你算一算,毕达哥拉斯共有多少名学生?

五、技巧规律,找一找。(共 15 分)

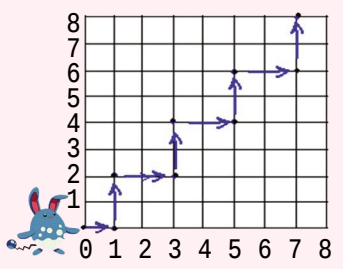
18. 有一些分数,分别除以 $\frac{10}{63}$、$\frac{5}{28}$、$\frac{4}{7}$,所得的数都是整数,那么这些分数中最小的是多少?(7 分)

19. 用 1、3、5 三个数字组成几个带分数,使下面的等式成立。(8 分)

(1) △ $\frac{△}{△}$ $\times \frac{1}{2} =$ ○ $\frac{○}{○}$　　(2) □ $\frac{□}{□}$ $\times \frac{3}{10} =$ ○ $\frac{○}{○}$

六、活跃思维,小游戏。(15 分)

20. "怪兽吃豆豆"是一种游戏,右图中的标志表示"怪兽"先后经过的几个位置。如果用(1,0)表示"怪兽"按图中箭头所指路线经过的第一个位置,那么你能用同样的方法表示出"怪兽"经过的其他几个位置吗?



小朋友,试题已经做完了。抓紧时间检查一下吧!可要认真哟!

(参考答案见下期)