

13. (3 分) 把 a 克糖放入 b 克水中, 此时糖水的含糖率是 ()

- A. $a+b$
- B. $\frac{a}{b}$
- C. $\frac{a}{a+b}$
- D. $\frac{b}{a+b}$

14. (3 分) 从 A 城到 B 城, 甲车要 10 小时, 乙车要 8 小时, 甲车速度比乙车 ()

- A. 快 25%
- B. 慢 20%
- C. 慢 80%

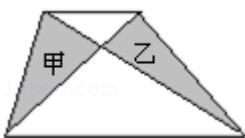
15. (3 分) 将甲组人数的 $\frac{1}{5}$ 拨给乙组, 则甲、乙两组人数相等. 原来甲、乙两组人数的比是 ()

- A. 5: 1
- B. 5: 3
- C. 5: 4

16. (3 分) 把棱长为 6 厘米的正方体木块分割成棱长为 2 厘米的小正方体, 可分成 () 块.

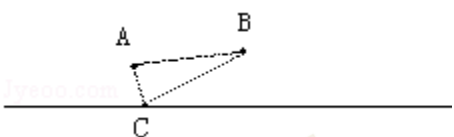
- A. 3
- B. 9
- C. 27
- D. 36

17. (3 分) 在如图梯形中, 两个阴影部分的面积相比 ()



- A. 甲大于乙
- B. 乙大于甲
- C. 甲等于乙
- D. 无法比较

18. (3 分) 2. 已知一条直线 l 和直线外的 A、B 两点, 以 A、B 两点和直线上某一点做为三角形的三个顶点, 就能画出一个等腰三角形, 如图中的等腰三角形 ABC. 除此之外还能画出符合条件的 () 个等腰三角形.



- A. 1
- B. 2
- C. 4
- D. 3

三、仔细推敲, 认真辨析. (对的在括号内画 “√”, 错的画 “×”) (3×5=15 分)

19. (3 分) 如果 $a>0$, 那么 $\frac{1}{a}$ 一定小于 a. _____.

20. (3 分) 车轮的直径一定, 车轮的转数和它前进的距离成正比例. _____.

21. (3 分) 圆锥的体积比与它等底等高的圆柱的体积小 $\frac{2}{3}$. _____.

22. (3 分) 用 4 个 1 平方分米的正方形拼成一个正方形, 大正方形的周长是 16 分米. _____.

23. (3 分) 盒子里放 4 个球, 上面分别写着 2、3、5、7, 任意摸一个球, 如果摸到单数小丽胜, 摸到双数小华胜, 这个规则对小丽有利, 她一定能赢. _____.

四、注意审题，巧思妙算。（写出主要计算过程）（16+12=28 分）

24.（16 分）计算

(1) $\frac{13}{5} \times 8 \times \frac{8}{13} \times 1.25$

(2) $1\frac{4}{5} \times 1.25 + 1\frac{1}{4} \times 2.2 - 1\frac{1}{4}$

(3) $\frac{3}{8} \div ((\frac{1}{5} + \frac{1}{4}) \times \frac{3}{8})$

(4) $7.8 \div [32 \times (1 - \frac{5}{8}) + 3.6]$.

25.（12 分）求未知数 x 的值

(1) $\frac{2}{3}x - \frac{1}{5}x = 4.9$

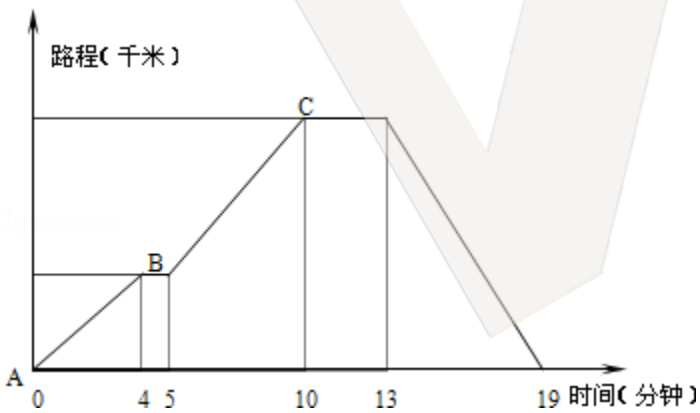
(2) $0.36 \times 5 - \frac{3}{4}x = \frac{3}{5}$

(3) $\frac{1}{6} : 0.8 = x : 48$.

五、自己探究，动手操作。（共 8 分）

26.（8 分）如图，电车通过 A 站经过 B 站到 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。

- (1) A 站到 B 站相距_____千米，B 站到 C 站相距_____千米.
- (2) 返回时车速是每小时_____千米.
- (3) 电车往返的平均车速是每小时_____千米.



六、解答题（共 33 分）

27.（8 分）甲班有 51 人，乙班有 49 人，某次考试两班平均成绩是 81 分，乙班平均成绩比甲班平均成绩高 7 分，那么，乙班平均成绩是_____ 分.

28.（8 分）东辰中学植树节三个班植树，任务分配是：甲班要植三个班总数的 40%，乙、丙两班植树棵数的比是 4：3. 当甲班植了 200 棵树时，正好完成三个班植树总棵数的 $\frac{2}{7}$. 求丙班植树多少棵？

29.（8 分）把一个高 3 分米的圆柱体底面平均分成若干扇形，然后把圆柱体切开，拼成一个与它等底等高的近似长方体，长方体的表面积比圆柱体的表面积增加 120 平方厘米，原来圆柱体的体积是多少？

30.（9 分）某品牌出租车起步（3 公里及 3 公里以内）价是 6 元，超过 3 公里而在 7 公里以内每公里按 1.5 元计价；7 公里以上部分每公里再加价 50%. 旅客从西安火车站乘出租车到距离约 8 公里的“陕西省历史博物馆”，到达时应付多少车费？

七、思维拓展.（6+4=10 分）

31.（6 分）甲、乙、丙、丁四人共同购买一只价值 4200 元的游艇，甲支付的现金是其余三人所支付现金总数的 $\frac{1}{4}$ ，乙支付的现金比其他三人所支付的现金总数少 50%，丙支付的现金占其他三人所支付的现金总数的 $\frac{1}{3}$ ，那么丁支付的现金是多少元？

32.（4 分）甲 1 分钟能洗 3 个盘子或 9 个碗，乙 1 分钟所能 2 个盘子或 7 个碗，甲、乙两人合作，20 分钟洗了 134 个盘子和碗. 问：洗了几个盘子几个碗？

2012 年四川省绵阳市东辰国际学校小升初数学试卷
参考答案与试题解析

一、认真读题，谨慎填空（3×10=30 分）

1.（3 分）如果 a、b、c 都是非零自然数，并且 $c > a > b$ ，把 $\frac{5}{a}$ 、 $\frac{5}{b}$ 、 $\frac{5}{c}$ 这三个数按从大到小的顺序排列起来是 $\frac{5}{b} > \frac{5}{a} > \frac{5}{c}$ 。

考点： 分数大小的比较。

分析： 分数的大小比较，分子相同的，分母小的那个分数大。据此从大到小排序。

解答： 解： $\frac{5}{b}$ 的分母最小，所以 $\frac{5}{b}$ 最大；

$\frac{5}{c}$ 的分母最大，所以 $\frac{5}{c}$ 最小；

所以 $\frac{5}{b} > \frac{5}{a} > \frac{5}{c}$ 。

故答案为： $\frac{5}{b} > \frac{5}{a} > \frac{5}{c}$ 。

点评： 此题考查分数的大小比较，解决此题的关键是分子相同的分母小的那个分数大，据此排序。

2.（3 分）如果 $\frac{2}{3}a = \frac{1}{2}b$ ，那么 a：b = 3： 4，a 和 b 成 正 比例。

考点： 比例的意义和基本性质；正比例和反比例的意义。

分析： 先依据比例的基本性质，即两内项之积等于两外项之积，即可写出这个比例，再据正、反比例的意义，即可判定 a 和 b 成什么比例。

解答： 解： 因为 $\frac{2}{3}a = \frac{1}{2}b$ ，

则 a：b = $\frac{1}{2}$ ： $\frac{2}{3}$ = 3： 4；

又因 $\frac{a}{b} = \frac{3}{4}$ （值一定），

所以 a 和 b 成正比例。

故答案为： 3、4，正。

点评： 解答此题的主要依据是：比例的基本性质和正比例的意义。

3.（3 分）如果海平面高度记为 0 米，比海平面高记为正，比海平面低记为负，A 地的海拔高度为 - 35 米表示 比海平面低 35 米。

考点： 负数的意义及其应用。

专题： 整数的认识。

分析： 因为把海平面高度记为 0 米，即以海平面高度为标准，规定比海平面高记为正，则比海平面低记为负，由此得出 - 35 米是负数，直接得出结论即可。

解答： 解： A 地的海拔高度为 - 35 米表示比海平面低 35 米；



关注VV升学官微

故答案为：比海平面低 35 米.

点评：此题首先要知道以谁为标准，规定超出标准的为正，低于标准的为负，由此用正负数解答问题.

4. (3 分) 3, 0.8, 1.2 配上一个数就能组成比例，这个数可能是 2、4.5、0.32. (要求填完整)

考点：比例的意义和基本性质.

专题：比和比例.

分析：根据比例的意义作答，即表示两个比相等的式子叫做比例.

解答：解：因为 $3 \times 0.8 \div 1.2 = 2$ ，
 $3 \times 1.2 \div 0.8 = 4.5$ ，
 $0.8 \times 1.2 \div 3 = 0.32$ ，
所以这个数是 2、4.5 或 0.32，
故答案为：2、4.5、0.32.

点评：本题主要考查了比例的意义，本题也可以利用比例的基本性质作答.

5. (3 分) 老师包内有 24 支铅笔，下面是一个小朋友任意拿 60 次，每次记录的结果如下：
蓝：正 正 正 正 正 正 正 黄：正 正 正 正 正
猜猜蓝、黄铅笔可能各有 14, 10 支.

考点：简单事件发生的可能性求解.

专题：可能性.

分析：先根据求一个数是另一个数的几分之几，用除法分别求出蓝铅笔和黄铅笔分别占包内铅笔总只数的几分之几，进而把包内铅笔的总支数看作单位“1”，根据一个数乘分数的意义，分别求出包内蓝铅笔和黄铅笔的总支数，据此解答即可.

解答：解：蓝铅笔：
 $24 \times (35 \div 60)$ ，
 $= 24 \times \frac{7}{12}$ ；
 $= 14$ (支)；
黄铅笔： $24 \times (25 \div 60)$ ，
 $= 24 \times \frac{5}{12}$ ，
 $= 10$ (支)；
答：蓝铅笔可能有 14 只，黄铅笔可能有 10 支；
故答案为：14, 10.

点评：解答此题的关键：先根据求一个数是另一个数的几分之几，用除法分别求出蓝铅笔和黄铅笔分别占包内铅笔总只数的几分之几，进而判断出单位“1”，根据一个数乘分数的意义，用乘法分别解答即可.

6. (3 分) 2000 名学生排成一排按 1、2、3、4、5、6、7、6、5、4、3、2、1、1、2、3、4、5、6、7、6、5、4、3、2、1、…循环报数，则第 2000 名学生所报的数是 3.

考点：数列中的规律.

分析：观察学生所报数的特点，知道按 1、2、3、4、5、6、7、6、5、4、3、2、1、循环报数，即每 13 个数为一个循环，所以 2000 除以 13，看余数对应的循环数中的几就是该

名学生所报的数.

解答: 解: $2000 \div 13 = 153 \cdots 11$,
因为, 在 1、2、3、4、5、6、7、6、5、4、3、2、1 这组循环数中, 第 11 个数是 3,
答: 第 2000 名学生报的数是: 3.
故答案为: 3.

点评: 关键是找出循环数, 再找出余数对应的是循环数中的几.

7. (3 分) 买一辆汽车, 分期付款购买要多加价 7%, 如果现金购买可按九五折优惠. 小新算完后发现分期付款比现金购买多付 7200 元, 那么这辆汽车的原价是 60000 元.

考点: 百分数的实际应用.

分析: 九五折是指原价的 95%, 我们把原价看成单位“1”, 那么分期付款的价格就是原价的 $(1+7\%)$, 而现金购买就是原价的 95%, 二者所占百分比的差就是 7200 元, 求单位“1”用除法.

解答: 解: $7200 \div (1+7\% - 95\%)$,
 $= 7200 \div 12\%$,
 $= 60000$ (元);
答: 这辆汽车的原价是 60000 元.
故答案为: 60000.

点评: 本题关键是找清单位“1”, 根据数量关系找到分数和具体数量的对应关系, 用除法就可求出单位“1”.

8. (3 分) 一根 2 米长的圆柱体木材, 锯成 3 段小圆柱后, 它们的表面积总和比原来增加了 12.56 平方分米, 原来这根木材的体积是 62.8 立方分米.

考点: 关于圆柱的应用题.

分析: 首先要明确的是: 将这根木材锯成 3 段小圆柱后, 增加了 4 个底面, 增加的面积已知, 于是就可以求出这根木材的底面积, 从而利用圆柱的体积 $V=Sh$, 即可求出这根木材的体积.

解答: 解: 2 米 = 20 分米,
 $12.56 \div 4 = 3.14$ (平方分米),
 $3.14 \times 20 = 62.8$ (立方分米);
答: 原来这根木材的体积是 62.8 立方分米.
故答案为: 62.8.

点评: 解答此题的关键是明白: 将这根木材锯成 3 段小圆柱后, 增加了 4 个底面, 求出木材的底面积, 即可利用圆柱的体积公式求解.

9. (3 分) 一个半圆的周长是 15.42cm, 则这个半圆的面积是 14.13 平方厘米.

考点: 圆、圆环的面积.

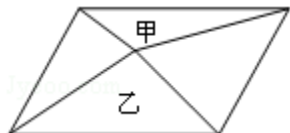
分析: 设半圆的半径为 r cm, 则根据半圆的周长 = 圆周长的一半 + $2r$, 列出方程求出半径, 进而求出半圆的面积.

解答: 解: 设半圆的半径为 r cm,
 $2r + \pi r = 15.42$,
 $2r + 3.14r = 15.42$,
 $5.14r = 15.42$,
 $r = 15.42 \div 5.14$,
 $r = 3$;

半圆的面积是： $3.14 \times 3 \times 3 \div 2$ ，
 $=28.26 \div 2$ ，
 $=14.13$ （平方厘米），
答：这个半圆的面积是 14.13 平方厘米；
故答案为：14.13 平方厘米。

点评：此题主要考查了半圆的周长计算方法（即半圆的周长=圆周长的一半+2r）的灵活应用，即根据半圆的周长求半径。

10.（3 分）如图，把一个平行四边形分成四个三角形，其中三角形甲的面积是 15 平方厘米，三角形乙的面积占平行四边形面积的 $\frac{2}{5}$ ，平行四边形的面积是 150 平方厘米。



考点：三角形的周长和面积；平行四边形的面积。

专题：平面图形的认识与计算。

分析：由图意和乘法分配律可知：甲的面积+乙的面积=平行四边形的面积 $\times \frac{1}{2}$ ，由此可以求出甲的面积占平行四边形的面积的分率，又由于甲的面积是 15 平方厘米，进而可求出平行四边形的面积。

解答：解：由分析可得平行四边形的面积是：

$$15 \div \left(\frac{1}{2} - \frac{2}{5} \right),$$

$$=15 \div \frac{1}{10},$$

$$=150 \text{（平方厘米）}.$$

答：平行四边形的面积是 150 平方厘米。

故答案为：150。

点评：此题主要考查平行四边形的面积，三角形的面积。由等底的图形面积大小及乘法分配律的应用得到甲的面积+乙的面积=平行四边形的面积 $\times \frac{1}{2}$ 是解题的关键。

二、反复比较，择优录取。（将正确答案的番号填入题后括号内）（3×8=24 分）

11.（3 分）给分数 $\frac{7}{a}$ 的分母乘以 3，要使原分数大小不变，分子应加上（ ）

A. 3

B. 7

C. 14

D. 21

考点：分数的基本性质。

专题：分数和百分数。

分析：依据分数的基本性质，即分数的分子和分母同时乘上或除以相同的数（0 除外），分数的大小不变，从而可以正确进行作答。

解答：解： $\frac{7}{a}$ 的分母乘以 3，要使分数的大小不变，分子也要乘 3；

$$7 \times 3 = 21, 21 - 7 = 14, \text{ 所以分子应加上 } 14;$$

故选 C.

点评: 此题主要利用分数的基本性质解答问题, 先观察分子或分母之间的变化, 发现规律, 再进一步通过计算解答问题.

12. (3 分) 一根 3 米长的钢材, 截下 $\frac{1}{2}$, 再截下 $\frac{1}{2}$, 还剩 ()

A. 1 米

B. 2 米

C. $\frac{1}{4}$ 米

D. $\frac{3}{4}$ 米

考点: 分数四则复合应用题.

分析: 据题意, 截下 $\frac{1}{2}$, 把 3 米看作单位“1” 第一次截 3 米的 $\frac{1}{2}$, 用乘法计算, 第二次截下 $\frac{1}{2}$ 是截剩下的 $\frac{1}{2}$, 把第一次截后剩下的看作单位“1” 所以第二次截得是 $3 \times (1 - \frac{1}{2}) \times \frac{1}{2}$, 用 3 米, 去掉两次截的米数即可.

解答: 解: $3 - 3 \times \frac{1}{2} - 3 \times (1 - \frac{1}{2}) \times \frac{1}{2}$,
 $= 3 - \frac{3}{2} - \frac{3}{4}$,
 $= \frac{3}{4}$ (米).

答: 还剩 $\frac{3}{4}$ 米.

故选: D.

点评: 此题考查分数乘法应用题, 关键找准单位“1” 还要理解清楚第二次截下的 $\frac{1}{2}$ 是在第一次截后剩下的基础上截的.

13. (3 分) 把 a 克糖放入 b 克水中, 此时糖水的含糖率是 ()

A. a+b

B. $\frac{a}{b}$

C. $\frac{a}{a+b}$

D. $\frac{b}{a+b}$

考点: 百分率应用题.

专题: 分数百分数应用题.

分析: 含糖率是指糖的重量占糖水总重量的百分比, 计算方法是: $\frac{\text{糖的重量}}{\text{糖水的总重量}} \times 100\%$, 先求出糖水的总重量, 进而求解.

解答: 解: 糖水的总重量是 a+b;

含糖率是: $\frac{a}{a+b} \times 100\%$;

故选: C.

点评: 本题属于百分率问题, 都是用一部分数量 (或全部数量) 除以全部数量乘以百分之百.

14. (3 分) 从 A 城到 B 城, 甲车要 10 小时, 乙车要 8 小时, 甲车速度比乙车 ()

A. 快 25%

B. 慢 20%

C. 慢 80%



关注VV升学官微

点评：解答此题的关键：把路程看作单位“1”，根据“（大数 - 小数）÷单位“1”的量”进行解答，用到的知识点：路程、速度和时间三者之间的关系。

15. (3分) 将甲组人数的 $\frac{1}{5}$ 拨给乙组, 则甲、乙两组人数相等. 原来甲、乙两组人数的比是 ()

A. 5: 1

B. 5: 3

C. 5: 4

考点： 比的意义；分数的意义、读写及分类.

专题: 比和比例; 分数百分数应用题.

分析：把甲组人数的 $\frac{1}{5}$ 拨给乙组，甲、乙两组人数相等，说明甲班人数比乙班人数多甲班人数的 $(\frac{1}{5} \times 2) = \frac{2}{5}$ ，把甲班人数看作单位“1”，则乙班人数是甲班人数的 $(1 - \frac{2}{5})$ ，进而根据题意，进行比即可。

解答: 解: $1: (1 - \frac{1}{5} \times 2),$

$$=1: \frac{3}{5},$$
$$= 5: 3;$$

故选：B.

点评：解答此题的关键：判断出单位“1”，转化为同一单位“1”下进行比，然后化为最简整数比即可。

16. (3 分) 把棱长为 6 厘米的正方体木块分割成棱长为 2 厘米的小正方体, 可分成 () 块.

A. 3

B. 9

C. 27

D. 36

考点：垂直与平行的特征及性质.

专题: 立体图形的认识与计算.

分析：根据正方体分割小正方体的方法可得：棱长为 6 厘米的正方体的每条棱长上都能分割成 $6 \div 2 = 3$ 个棱长 2 厘米的小正方体，由此即可求得分割的小正方体的总个数。

解答：解：每条棱长上都能分割成的小正方体的个数： $6 \div 2 = 3$ （个），

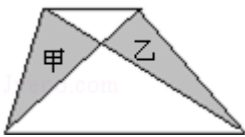
所以一共能分成： $3 \times 3 \times 3 = 27$ （个）；

答：可以分割成 27 块。

故选: C.

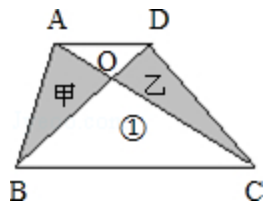
点评: 此题考查了正方体分割小正方体的方法的灵活应用.

17. (3 分) 在如图梯形中，两个阴影部分的面积相比 ()



- A. 甲大于乙 B. 乙大于甲 C. 甲等于乙 D. 无法比较

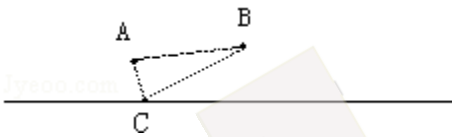
考点：面积及面积的大小比较.
专题：平面图形的认识与计算.
分析：我们运用等底等高的两个三角形的面积相等，再减去一个共同的三角形，它们剩下的面积相等.
解答：解：图形如下：



因为 $\triangle ABC$ 与 $\triangle DBC$ 同底，等高，
所以面积相等，
由此都减去共同的面积 $\triangle BOC$ ，
剩下的面积：甲=乙，
故选：C.

点评：本题考查了运用等底等高的两个三角形的面积相等，进行三角形的面积大小的比较.

18. (3 分) 2. 已知一条直线 l 和直线外的 A、B 两点，以 A、B 两点和直线上某一点做为三角形的三个顶点，就能画出一个等腰三角形，如图中的等腰三角形 ABC. 除此之外还能画出符合条件的 () 个等腰三角形.



- A. 1 B. 2 C. 4 D. 3

考点：画指定面积的长方形、正方形、三角形；三角形的分类.
分析：所做的等腰三角形即可以以 AB 为腰，也可以以 BC 为腰，如此考虑就可以找到符合条件的 C 点，也就能做出符合条件的等腰三角形.
解答：解：(1) 分别是做 AB 的垂直平分线，与直线的交点是 C 点，可做等腰三角形；
(2) 以 AB 为半径，以 A 点为圆心画圆，与直线有两个交点，分别是 C1、C2. 这两点均可作为符合条件的 C 点；
(3) 同样，以 AB 为半径，以 B 点为圆心画圆，与直线交的两个点也符合条件，其中一个就是图上的 C 点；
答：除此之外还能画出符合条件的 4 个等腰三角形.
故此题答案为：C.

点评：此题主要考查等腰三角形的特点，关键是用谁做腰的问题.

三、仔细推敲，认真辨析。（对的在括号内画“√”，错的画“×”）（3×5=15分）

19.（3分）如果 $a > 0$ ，那么 $\frac{1}{a}$ 一定小于 a . ×.

考点：分数大小的比较.
分析：根据题意，假设这个数是 1，再根据题意判断即可.
解答：解： $a=1$ 时， $\frac{1}{a}=1$ ；
所以 $a=1$ 时， $\frac{1}{a}=a$ ；
故答案为：×.

点评：利用反证法，根据倒数的知识，找出一个与题意不符的自然数进行判断即可.

20.（3分）车轮的直径一定，车轮的转数和它前进的距离成正比例. 正确.

考点：辨识成正比例的量与成反比例的量.
分析：判断两种量成不成比例，成什么比例，就看这两种量是否是①相关联；②一种量变化，另一种量也随着变化，变化方向相同或相反；③对应的比值或乘积一定；如果这两种量相关联的量都是变量，且对应的比值一定，就成正比例；如果两种量相关联的量都是变量，且对应的乘积一定，就成反比例；如果是其它的量一定或乘积、比值不一定，就不成比例.
解答：解：车轮前进的距离：转数=车轮的周长（周长=直径× π ），
因为车轮的直径一定，则车轮的周长就一定，是比值一定，
所以车轮的转数和它前进的距离成正比例；
故判断为：正确.

点评：此题属于根据正、反比例的意义，辨识两种相关联的量是否成正比例，就看这两种量是否是对应的比值一定，再做出判断.

21.（3分）圆锥的体积比与它等底等高的圆柱的体积小 $\frac{2}{3}$. 正确.

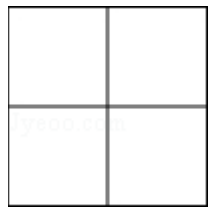
考点：圆柱的侧面积、表面积和体积；圆锥的体积.
分析：因为圆锥体的体积等于和它等底等高的圆柱体体积的 $\frac{1}{3}$ ，把圆柱体体积看做单位“1”，圆锥体的体积就是 $\frac{1}{3}$ ，所以圆锥的体积比与它等底等高的圆柱的体积小 $1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$.
解答：解： $1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$.
故答案为：正确.

点评：此题根据“圆锥体的体积等于和它等底等高的圆柱体体积的 $\frac{1}{3}$ ”，找出单位“1”，即可解答.

22.（3分）用 4 个 1 平方分米的正方形拼成一个正方形，大正方形的周长是 16 分米. 错误.

考点：图形的拼组；正方形的周长.
分析：本题要运用正方形的周长是：边长×4=周长，组成后的正方形的边长是 2 分米，因此周长是：2×4=8（分米）.

解答：解：组成后的图形是边长是 $1+1=2$ （分米），



周长是： $2 \times 4 = 8$ （分米）；

大正方形的周长是 16 分米错误．

故答案为：错误．

点评：本题考查了图形的拼组及正方形的周长公式的运用．

23.（3 分）盒子里放 4 个球，上面分别写着 2、3、5、7，任意摸一个球，如果摸到单数小丽胜，摸到双数小华胜，这个规则对小丽有利，她一定能赢． ×．

考点：可能性的大小．

分析：这 4 个数中有 3 个数是单数，如果摸到单数小丽胜，摸到双数小华胜，由此可以看出，这个规则当然对小丽非常有利，因为小丽赢的可能性很大，但是并不是一定能赢，所以这种说法不正确．

解答：解： $1 \div 4 = \frac{1}{4}$ ；

$$3 \div 4 = \frac{3}{4}$$

$$\frac{3}{4} > \frac{1}{4}$$

答：小丽赢的可能性很大，但并不是一定能赢．

故答案为：×．

点评：对于这类题目，判断的标准，是看这种情况出现的可能性，只要可能性不是百分之百，就不能说是一定能赢．

四、注意审题，巧思妙算．（写出主要计算过程）（16+12=28 分）

24.（16 分）计算

$$(1) \frac{13}{5} \times 8 \times \frac{8}{13} \times 1.25$$

$$(2) 1\frac{4}{5} \times 1.25 + 1\frac{1}{4} \times 2.2 - 1\frac{1}{4}$$

$$(3) \frac{3}{8} \div \left(\left(\frac{1}{5} + \frac{1}{4} \right) \times \frac{3}{8} \right)$$

$$(4) 7.8 \div \left[32 \times \left(1 - \frac{5}{8} \right) + 3.6 \right]$$

考点：运算定律与简便运算；分数的简便计算；分数的四则混合运算．

专题：运算顺序及法则；运算定律及简算．

分析：（1）运用乘法交换律和乘法结合律简算；
（2）先把分数化成小数，再运用乘法分配律简算；
（3）先算小括号里面的加法，再算中括号里面的乘法，最后算括号外的除法；



(4) 先算小括号里面的减法，再算中括号里面的乘法，然后算中括号里面的加法，最后算括号外的除法。

解答：

$$\text{解：(1) } \frac{13}{5} \times 8 \times \frac{8}{13} \times 1.25,$$

$$= \left(\frac{13}{5} \times \frac{8}{13} \right) \times (8 \times 1.25),$$

$$= \frac{8}{5} \times 10,$$

$$= 16;$$

$$\text{(2) } 1\frac{4}{5} \times 1.25 + 1\frac{1}{4} \times 2.2 - 1\frac{1}{4},$$

$$= 1.8 \times 1.25 + 1.25 \times 2.2 - 1.25 \times 1,$$

$$= (1.8 + 2.2 - 1) \times 1.25,$$

$$= 3 \times 1.25,$$

$$= 3.75;$$

$$\text{(3) } \frac{3}{8} \div \left[\left(\frac{1}{5} + \frac{1}{4} \right) \times \frac{3}{8} \right],$$

$$= \frac{3}{8} \div \left[\frac{9}{20} \times \frac{3}{8} \right],$$

$$= \frac{3}{8} \times \frac{160}{27},$$

$$= \frac{20}{9};$$

$$\text{(4) } 7.8 \div \left[32 \times \left(1 - \frac{5}{8} \right) + 3.6 \right],$$

$$= 7.8 \div \left[32 \times \frac{3}{8} + 3.6 \right],$$

$$= 7.8 \div [12 + 3.6],$$

$$= 7.8 \div 15.6,$$

$$= 0.5.$$

点评：

本题考查了四则混合运算，注意运算顺序和运算法则，灵活运用所学的运算定律进行简便计算。

25. (12 分) 求未知数 x 的值

$$\text{(1) } \frac{2}{3}x - \frac{1}{5}x = 4.9$$

$$\text{(2) } 0.36 \times 5 - \frac{3}{4}x = \frac{3}{5}$$

$$\text{(3) } \frac{1}{6}: 0.8 = x: 48.$$

考点：方程的解和解方程；解比例．

专题：简易方程．

分析：（1）运用乘法分配律改写成 $(\frac{2}{3} - \frac{1}{5})x = 4.9$ ，即 $\frac{7}{15}x = 4.9$ ，根据等式的性质，两边同乘 $\frac{15}{7}$ 即可；

（2）先求出 $0.36 \times 5 = 1.8$ ，原式变为 $1.8 - \frac{3}{4}x = \frac{3}{5}$ ，根据等式的性质，两边同加上 $\frac{3}{4}x$ ，得 $0.6 + \frac{3}{4}x = 1.8$ ，两边同减去 0.6，再同乘 $\frac{4}{3}$ 即可；

（3）先根据比例的性质改写成 $0.8x = \frac{1}{6} \times 48$ ，再根据等式的性质，两边同除以 0.8 即可．

解答：

解：（1） $\frac{2}{3}x - \frac{1}{5}x = 4.9$ ，

$$(\frac{2}{3} - \frac{1}{5})x = 4.9,$$

$$\frac{7}{15}x = 4.9,$$

$$\frac{7}{15}x \times \frac{15}{7} = 4.9 \times \frac{15}{7},$$

$$x = 10.5;$$

（2） $0.36 \times 5 - \frac{3}{4}x = \frac{3}{5}$ ，

$$1.8 - \frac{3}{4}x = \frac{3}{5},$$

$$1.8 - \frac{3}{4}x + \frac{3}{4}x = \frac{3}{5} + \frac{3}{4}x,$$

$$0.6 + \frac{3}{4}x = 1.8,$$

$$0.6 + \frac{3}{4}x - 0.6 = 1.8 - 0.6,$$

$$\frac{3}{4}x = 1.2,$$

$$\frac{3}{4}x \times \frac{4}{3} = 1.2 \times \frac{4}{3},$$

$$x = 1.6;$$

（3） $\frac{1}{6} : 0.8 = x : 48$ ，

$$0.8x = \frac{1}{6} \times 48,$$

$$0.8x \div 0.8 = 8 \div 0.8,$$

$$x = 10.$$

点评：此题考查了根据等式的性质解方程，即等式两边同加、同减、同乘或同除以一个数（0 除外），等式的左右两边仍相等；注意等号上下要对齐．

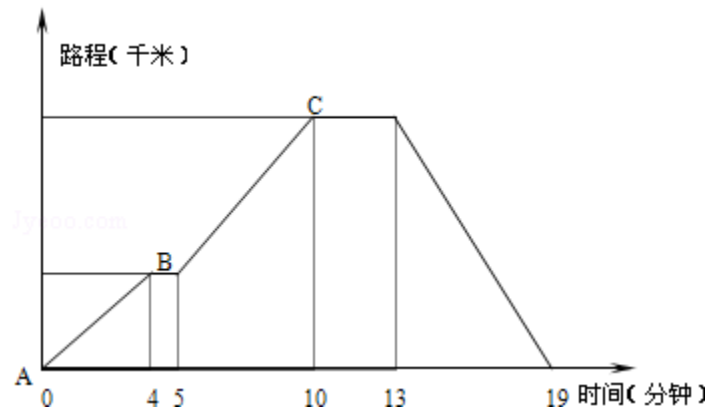
五、自己探究，动手操作。（共8分）

26.（8分）如图，电车通过A站经过B站到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．

（1）A站到B站相距 $3\frac{1}{5}$ 千米，B站到C站相距 4 千米．

（2）返回时车速是每小时 72 千米．

（3）电车往返的平均车速是每小时 57.6 千米．



考点：单式折线统计图；从统计图表中获取信息．

专题：统计数据的计算与应用．

分析：由图可知电车是如下行驶的：去时到B站时用了4分钟，停车1分钟，从第5分钟到第10分钟由B站驶往C站；第10--13分钟时电车停在C站；第13到第19分钟是由C站返回．

（1）用从A站到B站行驶的时间乘电车的速度即可得AB的路程，用从B站到C站行驶的时间乘电车的速度即可得BC的路程；

（2）先求出A站到C站的路程，然后再用路程除以返回用的时间；

（3）用总路程除以行驶的总时间就是平均速度．

解答：解：（1）4分钟= $\frac{1}{15}$ 小时；

$$48 \times \frac{1}{15} = \frac{16}{5} = 3\frac{1}{5} \text{ (千米),}$$

$$10 - 5 = 5 \text{ (分钟);}$$

$$5 \text{ 分钟} = \frac{1}{12} \text{ 小时,}$$

$$48 \times \frac{1}{12} = 4 \text{ (千米),}$$

答：A站到B站的距离 $3\frac{1}{5}$ 千米；B站到C站相距4千米．

$$\text{（2）} 19 - 13 = 6 \text{ 分钟} = \frac{1}{10} \text{ 小时,}$$

$$(3\frac{1}{5} + 4) \div \frac{1}{10},$$

$$= \frac{36}{5} \div \frac{1}{10},$$

=72（千米）；
答：返回的速度是 72 千米.

(3) $4+5+6=15$ （分钟）= $\frac{1}{4}$ （小时）；

$(3\frac{1}{5}+4) \times 2 \div \frac{1}{4}$,

$=\frac{36}{5} \times 2 \times 4$,

$=\frac{288}{5}$,

=57.6（千米）；

答：电车往返的平均速度是 57.8 千米.

故答案为：(1) $3\frac{1}{5}$, 4; (2) 72; (3) 57.6.

点评： 此题首先根据问题从图中找出所需要的信息，然后根据数量关系式：“速度 \times 时间=路程”和“速度=路程 \div 时间”即可作出解答，要注意平均速度=往返的总路程 \div 往返的总时间三者的关系求平均速度.

六、解答题（共 33 分）

27.（8 分）甲班有 51 人，乙班有 49 人，某次考试两班平均成绩是 81 分，乙班平均成绩比甲班平均成绩高 7 分，那么，乙班平均成绩是 84.57 分.

考点： 平均数问题.

分析： 先根据“平均成绩 \times 人数=总成绩”计算出两个班的总成绩；然后假设甲班和乙班考的平均成绩一样多，则应多考 $51 \times 7=357$ 分，继而用“（总成绩+357） \div 两个班的总人数=即可得出乙班的平均成绩”解答即可；

解答： 解：[（51+49） \times 81+51 \times 7] \div （51+49），
=8457 \div 100，
=84.57（分）；

答：乙班平均成绩是 84.57 分；

故答案为：84.57.

点评： 解答此题的关键是先求出两个班的总成绩，继而用“（总成绩+357） \div 两个班的总个数=即可得出乙班的平均成绩”解答即可；

28.（8 分）东辰中学植树节三个班植树，任务分配是：甲班要植三个班总数的 40%，乙、丙两班植树棵数的比是 4：3. 当甲班植了 200 棵树时，正好完成三个班植树总棵数的 $\frac{2}{7}$. 求丙班植树多少棵？

考点： 分数、百分数复合应用题.

专题： 分数百分数应用题.

分析： 先把总数看成单位“1”，它的 $\frac{2}{7}$ 对应的数量是 200 棵；由此用除法求出总棵数；甲班要植三个班总数的 40%，那么乙班和丙班共占总数的（1 - 40%）；由此求出乙班和丙班植的棵数和，把这个和按照 4：3 的比例分配即可.

解答： 解：（200 \div $\frac{2}{7}$ ） \times （1 - 40%），

$$\begin{aligned}&=700\times 60\%,\\&=420\text{（棵）};\\&3+4=7;\\&420\times\frac{3}{7}=180\text{（棵）};\end{aligned}$$

答：丙班植树 180 棵.

点评： 本题先找出单位“1”，求出乙丙两班的植树和，然后按照比例分配的方法求解.

29.（8 分）把一个高 3 分米的圆柱体底面平均分成若干扇形，然后把圆柱体切开，拼成一个与它等底等高的近似长方体，长方体的表面积比圆柱体的表面积增加 120 平方厘米，原来圆柱体的体积是多少？

考点： 简单的立方体切拼问题；圆柱的侧面积、表面积和体积.

分析： 圆柱体底面平均分成若干扇形，切开后拼成一个与它等底等高的近似长方体，则比原来圆柱的表面积增加了 2 个以底面半径和高为边长的长方形的面的面积，因为圆柱的高是 3 分米=30 厘米，由此可以求出圆柱的底面半径是 $120\div 2\div 30=2$ 厘米，再利用圆柱的体积公式即可计算解答.

解答： 解：3 分米=30 厘米，
圆柱的底面半径是： $120\div 2\div 30=2$ （厘米），
圆柱的体积是： $3.14\times 2^2\times 30$ ，
 $=3.14\times 4\times 30$ ，
 $=376.8$ （立方厘米）；
答：这个圆柱的体积是 376.8 立方厘米.

点评： 解决此类问题的关键是：根据圆柱切割拼组长方体的方法，得出增加了的表面积是以底面半径和高为边长的两个长方形的面的面积.

30.（9 分）某品牌出租车起步（3 公里及 3 公里以内）价是 6 元，超过 3 公里而在 7 公里以内每公里按 1.5 元计价；7 公里以上部分每公里再加价 50%. 旅客从西安火车站乘出租车到距离约 8 公里的“陕西省历史博物馆”，到达时应付多少车费？

考点： 百分数的实际应用.

专题： 分数百分数应用题.

分析： 我们分路段求出车费，然后加在一起，就是全程的车费. 3 公里以内的车费加上 3 - 7 公里的车费，再加上 7 - 8 公里的车费，就是全程的车费.

解答： 解： $6+(7-3)\times 1.5+(8-7)\times 1.5\times (1+50\%)$ ，
 $=6+6+2.25$ ，
 $=14.25$ （元）；
答：到达时应付 14.25 元的车费.

点评： 本题是一道百分数应用题，考查了学生分析，审题能力，解决问题的能力.

七、思维拓展.（6+4=10 分）

31.（6 分）甲、乙、丙、丁四人共同购买一只价值 4200 元的游艇，甲支付的现金是其余三人所支付现金总数的 $\frac{1}{4}$ ，乙支付的现金比其他三人所支付的现金总数少 50%，丙支付的现金占其他三人所支付的现金总数的 $\frac{1}{3}$ ，那么丁支付的现金是多少元？

考点： 分数、百分数复合应用题.



关注VV升学官微

分析： 甲支付的现金是其余三人所支付现金总数的 $\frac{1}{4}$ ，那么甲：其余=1：4，那么甲就付了全部的 $\frac{1}{5}$ ，同理可得乙占全部的 $\frac{1}{3}$ ，丙占全部的 $\frac{1}{4}$ ，那么丁就占全部的： $1 - \frac{1}{5} - \frac{1}{3} - \frac{1}{4}$ ，用总钱数乘丁占的分数就是丁付的钱数。

解答： 解：甲：其余三人=1：4，甲占总数的 $\frac{1}{5}$ ，

乙：其余三人=（1 - 50%）：1=1：2，那么乙占总数的 $\frac{1}{3}$ ，

丙：其余三人=1：3，丙占总数的 $\frac{1}{4}$ ，

丁应支付现金：

$$4200 \times (1 - \frac{1}{5} - \frac{1}{3} - \frac{1}{4})$$

$$= 4200 \times \frac{13}{60},$$

$$= 910 \text{ (元)};$$

答：丁付的现金是 910 元。

点评： 本题先通过甲、乙、丙与它们之外的三人之间的关系找出它们分别占总数的几分之几，总数减去这三人的就是丁的。

32.（4分）甲 1 分钟能洗 3 个盘子或 9 个碗，乙 1 分钟所能 2 个盘子或 7 个碗，甲、乙两人合作，20 分钟洗了 134 个盘子和碗。问：洗了几个盘子几个碗？

考点： 简单的工程问题。

专题： 工程问题。

分析： 用假设法：假设甲乙洗的都是盘子，则洗了 $20 \times (2+3) = 100$ （个） 少了 $134 - 100 = 34$ （个）； 用置换法： $9 - 3 = 6$ （个）甲少用一分钟洗盘，就会多洗 6 个碗， $7 - 2 = 5$ （个）乙少用一分钟洗盘，就会多洗 5 个碗，因为 $34 = 6 \times 4 + 5 \times 2$ ，则甲用了 4 分钟洗碗，乙用了 5 分钟洗碗正好多洗出 34 个。所以 $100 - 3 \times 4 - 2 \times 2 = 84$ （个）盘子， $134 - 84 = 50$ （个）碗。

解答： 解：假设 20 分钟都洗盘子，
则可洗 $(2+3) \times 20 = 100$ 个，共少洗了 $134 - 100 = 34$ 个，
甲如果洗 1 分钟碗，数量就要多 $9 - 3 = 6$ 个，
乙如果洗 1 分钟碗，数量就要多 $7 - 2 = 5$ 个，
因为 $6 \times 4 + 5 \times 2 = 34$ ，
所以洗碗的个数是 $4 \times 9 + 2 \times 7 = 50$ 个，
洗盘子的个数是 $134 - 50 = 84$ 个；
答：洗了 84 的盘子，50 个碗。

点评： 本题有一定的难度。挺复杂的，解答此题用了假设法和置换法。

