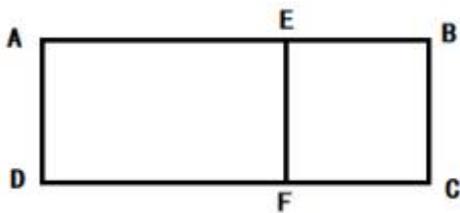


6. 在长方形 ABCD 中, AB=30 厘米, 截去一个正方形 EBCF 后, 剩下长方形 AEFD 的周长是 () 厘米。



- A. 30 B. 60 C. 45 D. 50

7. $\frac{1.5}{x} = \frac{2}{y}$, x 与 y 成 ()。

- A. 正比例 B. 反比例 C. 不成比例

8. 如果 $A \times 2 = B \div 3$ (A, B 均不为 0), 那么 $A : B =$ ()。

- A. 2 : 3
B. 3 : 2
C. 1 : 6
D. 6 : 1

第 II 卷 (非选择题)

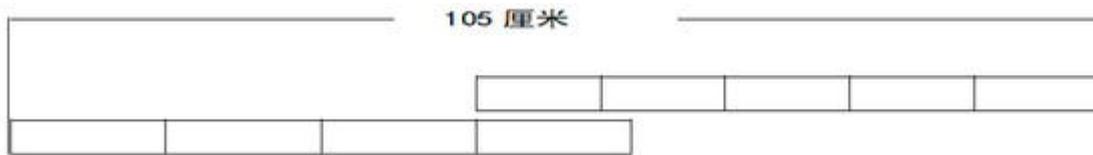
评卷人	得分

二、填空题

9. 圆柱体的直径扩大 3 倍, 高不变, 侧面积扩大()倍, 体积扩大()倍。

10. 等底等高的圆柱和圆锥, 圆锥的体积比圆柱少(), 圆柱体积比圆锥多()%。

11. 有两个相同的长方形按下图放置, 每个长方形的长是 () 厘米。



12. 一块长方形地的面积是 4 公顷, 用 1 : 1000 的比例尺画在纸上, 纸上的面积是 () 平方分米。

13. a 是 b 的 $\frac{2}{3}$, b 是 c 的 40%, a 与 c 的最简整数比是()。

14. 一个停车场, 现有的车辆总数是 24, 其中汽车是 4 个轮子, 摩托车是 3 个轮子, 这些车共有 86 个轮子, 那么, 汽车、三轮摩托车各有 ____ 辆、 ____ 辆。

15. 甲乙两人每人都有 55 张画片, 甲给乙()张画片可以使乙的画片比甲多 20%。

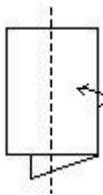
16. 一个圆柱和一个圆锥等底等高, 已知它们的体积相差 16 立方厘米, 它们的体积之

和是_____立方厘米。

17. 汽车上有男乘客 45 人, 若女乘客人数减少 10%, 恰好与男乘客人数的 $\frac{3}{5}$ 相等, 汽车上女乘客有_____人。

18. 一辆汽车往返甲、乙两地, 去时用 6 小时, 回来时速度提高 $\frac{1}{8}$, 那么回来比去时少用_____小时。

19. 将一张正方形的纸如图按竖直中线对折, 再将对折纸从它的竖直中线(用虚线表示)处剪开, 得到三个矩形纸片: 一个大的和两个小的, 则一个小矩形的周长与大矩形的周长之比为_____。

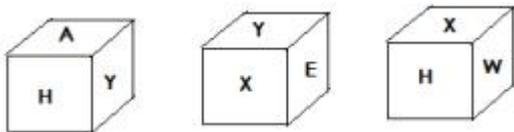


20. 小明和小李去图书馆, 小明走的路程比小李多 $\frac{1}{5}$, 小李走的时间比小明少 $\frac{1}{4}$, 小明和小李两人的速度比是()。

21. 圆柱和圆锥的体积比是 5 : 4, 底面半径比为 2 : 3, 如果圆柱的高是 2.4 厘米, 那么圆锥的高是()厘米。

22. 一个直角三角形的周长是 108 厘米, 三条边的长度比是 3 : 4 : 5, 这个三角形的斜边上的高是()厘米。

23. 从三个方向看一个立方体如下图, H 对面的字母是(), Y 对面的字母是(), X 对面的字母是()。



评卷人	得分

三、解答题

24. 仔细研究下面表示数的方法。



代表 1

代表 2

代表 3

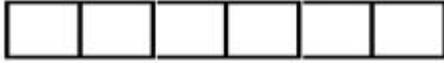
代表 4

根据上面表示数的方法,

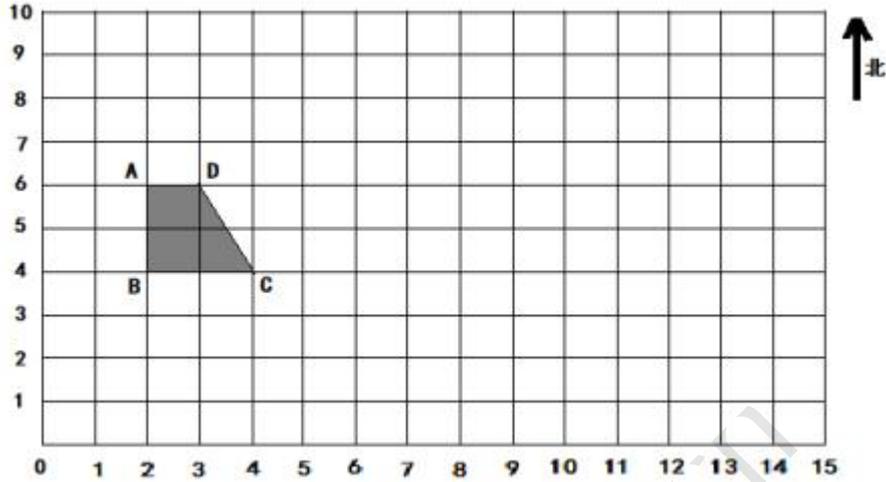
(1) 下图代表 ()。



(2) 请在右图画圈表示 18。



25. 按要求作图。(每小格边长表示 2 米)

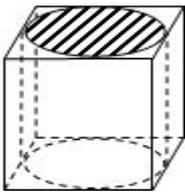


(1) B 点在 A 点的()面的()米处。A 点在 C 点()偏() ()°方向上。

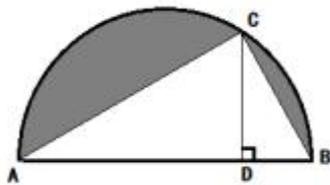
(2) 把梯形先向右平移 4 格, 再把梯形绕 B 点逆时针旋转 90 度, 用数对表示旋转后梯形 D 点的位置是() (画出图形)。

(3) 把这个梯形按 3:1 的比画出放大后的图形, 放大后图形的面积是()。

26. 一个立方体的纸盒中恰好能放入一个体积为 314 立方厘米的圆柱体, 如图, 纸盒的容积有多大? (圆周率取 3.14)



27. 下图半圆的周长是 51.4 厘米, 阴影部分的面积是 61 平方厘米, 求空白部分三角形的高 CD 是多少厘米? (r 取 3.14)



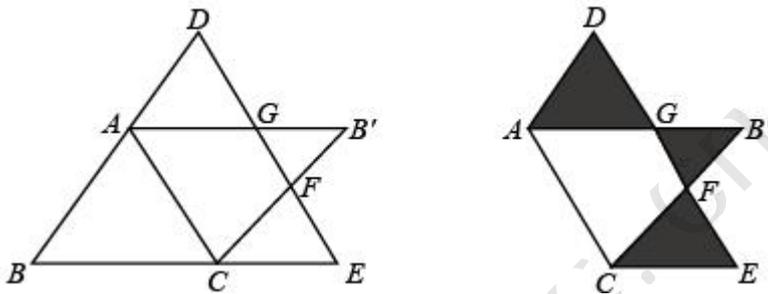
28. 已知今天六(2)班出勤率为 94%, 两人病假。一人事假, 六(2)班今天来了多少人?

29. 一本书，看了几天后还剩 160 页没看，剩下的页数比这本书的 $\frac{2}{3}$ 少 20 页，这本书多少页？

30. 一桶汽油，桶的重量是汽油重量的 8%，倒出 48 千克汽油以后，油的重量相当于桶重的 $\frac{1}{2}$ ，油桶和原汽油各重多少千克？

31. 某商店将某种热销商品按原价提价 40% 进行标价，然后在广告中写上八折优惠销售，结果每件商品比原价多赚了 270 元，那么这种商品的原价是多少元？

32. 如下图所示，把三角形 DBE 沿线段 AC 折叠，得到一个多边形 DACEFBG，这个多边形的面积与原三角形面积的比是 5:7，已知右下图中阴影部分的面积为 120 平方厘米，求原来三角形的面积是多少？



33. 甲、乙两车分别从两地同时出发，相对而行，甲车与乙车速度的比是 8:7，当甲车行至全程的 $\frac{3}{7}$ 时，乙车离中点还有 48 千米。两地相距多少千米？

34. 五年级举行数学竞赛，一班占参加总人数的 $\frac{1}{3}$ ，二班与三班参加人数的比是 7:9，二班比三班少 12 人。一班有多少人参加比赛？

35. 某城市东西路口与南北路交汇于路口 A。甲在路口 A 南面 280 米处的 B 点，乙在路口 A，甲向北，乙向东同时匀速行走，4 分钟后两人距 A 的距离相等，再继续行走 24 分钟，两人距 A 的距离又恰好相等。这时乙距离 A 点多少米？

评卷人	得分

四、解方程或比例

36. 解方程。

$$1 - 25\%x = \frac{3}{8}$$

$$\frac{7}{6}x - \frac{3}{8} + \frac{5}{8} = \frac{2}{3}$$

$$\frac{1.3}{18} = x : 3.6$$

$$\frac{0.04}{x} = \frac{0.9}{3}$$

评卷人	得分

五、脱式计算

37. 递等式计算（能简算的要使用简便方法计算）

$$\left[\frac{4}{7} \times \left(\frac{3}{5} - 0.25 \right) + \frac{3}{10} \right] \div 0.5 - 0.374 \times 48 + 0.62 \times 37.4 - 3.74$$

$$\frac{267+123 \times 894}{894 \times 124-627}=1 \frac{2}{3}+2 \frac{2}{15}+3 \frac{2}{35}+4 \frac{2}{63}$$

WWW.XSC.CN

参考答案:

1. B

【解析】

【分析】

每个选项的时间中，时针和分针组成的图形是轴对称图形时，这两指针呈现的角度就一样，据此解答。

【详解】

九点半和三点半，不对称；八点半和三点半，对称；十一点和十二点五分，不对称；六点和十二点半不对称。故选择：B。

【点睛】

能够根据每个时刻时针和分针的所在位置来判断是否是对称图形是解题关键，无需计算每个时刻的角度。

2. A

【解析】

【分析】

阴影部分的面积 = 正方形的面积 - $\frac{1}{4}$ 圆的面积；因为正方形的面积是 5 平方厘米，则圆的半径的平方等于 5，据此解答。

【详解】

$$\begin{aligned} & 5 - \frac{1}{4} \pi \times 5 \\ & = 5 - \frac{5}{4} \pi \text{ (平方厘米)} \end{aligned}$$

故答案为：A。

【点睛】

本题主要考查求不规则图形的面积，解答本题的关键是由正方形的面积是 5 平方厘米，得出圆的半径的平方等于 5。

3. C

【解析】

【分析】

折线统计图可以表示数量的多少，还可以反映同一事物在不同时间里的发展变化的情况；扇形统计图可以清楚的了解各部分数量同总数之间的关系；条形统计图体现每组中的具体数据，

易比较数据之间的差别；据此解答。

【详解】

依据分析，为了形象地表示化妆品中有害成分所占百分比，用扇形统计图比较合适。

故答案为：C。

【点睛】

本题主要考查对统计图知识点的掌握情况，应牢记这些知识点并且能够灵活运用。

4. B

【解析】

【详解】

略

5. B

【解析】

【分析】

图中阴影部分的面积=大正方形面积-周边3个三角形的面积，阴影部分面积÷正方形面积即可。

【详解】

$$9-3\times 1\div 2\times 2-2\times 2\div 2$$

$$=9-3-2$$

$$=4;$$

$$4\div 9=\frac{4}{9}, \text{ 图中阴影部分面积占正方形面积的 } \frac{4}{9}.$$

故选择：B。

【点睛】

阴影部分的面积无法直接计算的情况下，需要转换成用整体-空白部分来计算。

6. B

【解析】

【分析】

根据题意，由图可知 $EB=BC$ ，长方形 $AEFD$ 的周长等于 AB 边长的 2 倍，据此解答。

【详解】

$30\times 2=60$ （厘米），故选择：B。

【点睛】

解答此题的关键是找出 $EB=BC$ ，求长方形 $AEFD$ 的周长，把长方形 $AEFD$ 的两个宽拉直，转换成 AB 和 CD 之和，学会转化思想的运用。

7. A

【解析】

【分析】

两个相关联的量，如果比值一定则成正比例，如果乘积一定则成反比例，把比例变形即可。

【详解】

$\frac{1.5}{x} = \frac{2}{y}$ ，则 $1.5y=2x$ ， $\frac{x}{y} = \frac{1.5}{2} = 0.75$ ，比值一定，所以 x 与 y 成正比例；

故选择：A。

【点睛】

此题主要根据比例的基本性质把比例进行变形，找出 x 和 y 之间是比值一定还是乘积一定。

8. C

【解析】

根据比例的基本性质：内项积等于外项积，解答即可。

【详解】

因为 $A \times 2 = B \div 3$ ，所以 $A \times 2 = B \times \frac{1}{3}$ 。根据比例的基本性质可得： $A : B = \frac{1}{3} : 2 = 1 : 6$

故答案为：C

【点睛】

本题主要考查比例的基本性质，解题时的关键是将 $A \times 2 = B \div 3$ 变化为 $A \times 2 = B \times \frac{1}{3}$ 。

9. 3 9

【解析】

【分析】

由题意知，圆柱体的直径扩大到原来的 3 倍，那么它的底面半径就扩大了 3 倍，而高不变；

由公式 $S = \pi dh$ 可得侧面积扩大了 3 倍，再由 $V = \pi r^2 h$ 可得体积扩大了 9 倍。

【详解】

当 d 扩大 3 倍时， r 也就扩大了 3 倍，高不变；

侧面积 $S = \pi (d \times 3) h = \pi dh \times 3$ ；

体积 $V = \pi (r \times 3)^2 h = \pi r^2 h \times 9$ ；

故答案为：3；9

【点睛】

此题可利用它们各自的字母公式来求扩大了多少倍，也可用假设法来解答。

10. $\frac{2}{3}$ 200

【解析】

【分析】

根据等底等高的圆锥体积与圆柱体积的关系：等底等高的圆柱体积是圆锥体积的3倍，从而可得圆锥的体积比圆柱少的分率以及圆柱体积比圆锥多的百分率。

【详解】

因为等底等高的圆柱和圆锥，圆柱的体积是圆锥的3倍，所以圆锥的体积比圆柱少： $(3-1)$

$$\div 3$$

$$= 2 \div 3$$

$$= \frac{2}{3}$$

圆柱体积比圆锥多 $(3-1) \div 1 \times 100\%$

$$= 2 \div 1 \times 100\%$$

$$= 200\%$$

故答案为： $\frac{2}{3}$ ；200

【点睛】

考查了等底等高的圆锥体积是圆柱体积的 $\frac{1}{3}$ 这一关系，圆柱体积比圆锥的体积多的是圆锥体积的2倍。

11. 60

【解析】

【分析】

上面长方形被平均分成5份，下面的长方形被平均分成4份，因为上面长方形与下面长方形的长度相等，把上面长方形的每一份看作单位“1”，那么下面长方形的每一份就是上面每一份的 $\frac{5}{4}$ ；下面的3份加上上面的5份等于105厘米，那么上面的每一份为 $105 \div (\frac{5}{4} \times 3 + 5)$ ，然后乘上5即为每个长方形的长度；据此解答。

【详解】

$$\begin{aligned}
& 105 \div \left(\frac{5}{4} \times 3 + 5 \right) \\
& = 105 \div \left(\frac{15}{4} + 5 \right) \\
& = 105 \times \frac{4}{35} \\
& = 12 \text{ (厘米)}
\end{aligned}$$

$$12 \times 5 = 60 \text{ (厘米)}$$

故答案为：60

【点睛】

此题解答的关键在于仔细看图，把上面长方形的每一份看作单位“1”，根据数量关系求出上面长方形的每一份是多少厘米，进而解决问题。

12. 4

【解析】

【分析】

比例尺 = 图上距离 : 实际距离，由题意，画在纸上的长方形地的长和宽都是原来的 $\frac{1}{1000}$ ，

对照长方形的面积计算公式可知，面积是实际面积的 $\frac{1}{1000} \times \frac{1}{1000}$ ；据此解答即可。

【详解】

$$4 \text{ 公顷} = 40000 \text{ 平方米} = 4000000 \text{ 平方分米}$$

$$4000000 \times \frac{1}{1000} \times \frac{1}{1000} = 4 \text{ (平方分米)}$$

故答案为：4

【点睛】

考查了对比例尺的认识、实际距离与图上距离的转化，解题过程中要注意单位统一。

13. 4 : 15

【解析】

【分析】

根据已知条件中 a、b、c 三者之间的关系，假设 c=5，那么 b=5×40%=2，则 $a=2 \times \frac{2}{3} = \frac{4}{3}$ ，

然后写出 a 与 c 的比，并化为最简整数比即可。

【详解】

假设 c=5，

$$b=5\times 40\%=2,$$

$$a=2\times \frac{2}{3}=\frac{4}{3}$$

$$a:c=\frac{4}{3}:5=4:15$$

【点睛】

本题考查化简比的方法，注意化简比的结果仍是一个比，它的前项和后项都是整数，并且是互质数。

14. 14 10

【解析】

【分析】

如果都算成汽车，有 $24\times 4=96$ 个轮子，现有 86 个轮子，少 10 个轮子，已知一辆摩托车比 1 辆汽车少一个轮子，所以共有 10 辆摩托车。

【详解】

$$24\times 4=96 \text{ (个),}$$

$$96 - 86=10 \text{ (个),}$$

$$4 - 3=1 \text{ (个),}$$

$$10\div 1=10 \text{ (辆);}$$

$$\text{则汽车有: } 24 - 10=14 \text{ (辆),}$$

答：汽车、三轮摩托车各有 14 辆、10 辆。

【点睛】

本题运用假设法，假设全部是汽车，那么少的轮子数就是摩托车比汽车一共少的轮子数，这个数量再除以 1 辆摩托车比 1 辆汽车少的轮子数就是摩托车的数量。

15. 5

【解析】

【分析】

后来乙的画片张数比甲多 20%，把甲的张数看作单位“1”，那么乙的画片张数是甲的 $1+20\%$ ，甲、乙的张数比为 $1:(1+20\%)$ ，甲、乙的总张数为 55×2 ，按比例分配即可求出后来甲的张数，进而求出甲要给乙的张数。

【详解】

后来甲、乙的张数比为 $1:(1+20\%)$ ，化简得 $5:6$

甲后来的张数为： $(55 \times 2) \times \frac{5}{5+6} = 50$ （张），甲给乙的张数： $55 - 50 = 5$ （张）

甲给乙 5 张画片可以使乙的画片比甲多 20%。故答案为：5

【点睛】

此题考查百分数和比的综合应用，根据后来甲、乙之间的张数关系，求出它们之间的比是解题关键。

16. 32

【解析】

【分析】

圆锥的体积是与它等底等高的圆柱体积的 $\frac{1}{3}$ ，就是如果把圆柱的体积看作 3 份，则圆锥的体积就是 1 份，那么二者相差就是 2 份，二者之和就是 4 份；现在已知二者之差是 16 立方厘米，则 1 份就是 $16 \div 2 = 8$ （立方厘米），那么二者之和就是 $8 \times 4 = 32$ （立方厘米）。

【详解】

$$\begin{aligned} & 16 \div 2 \times 4 \\ &= 8 \times 4 \\ &= 32 \text{（立方厘米）} \end{aligned}$$

【点睛】

因为等底等高的圆柱与圆锥体积之间存在 $\frac{1}{3}$ 的倍分关系，所以利用这个关系形成的题目很多，而且很灵活，解题时一般先求出一份是多少，再进行下一步计算。

17. 30

【解析】

【详解】

解： $45 \times \frac{3}{5} = 27$ （人）；

$$27 \div (1 - 10\%),$$

$$= 27 \div 0.9,$$

$$= 30 \text{（人）；}$$

答：汽车上女乘客有 30 人。

18. $\frac{2}{3}$ 小时

【解析】

【分析】

回来时速度提高了 $\frac{1}{8}$ ，是原来的 $\frac{9}{8}$ ，所以所用的时间为去时的 $\frac{8}{9}$ 。已知去时所用时间，据此求出回来所用时间，两者相减即可。

【详解】

$$6 - 6 \div \left(1 + \frac{1}{8}\right) = \frac{2}{3} \text{ (小时) 回来比去时少用 } \frac{2}{3} \text{ 小时。}$$

【点睛】

来回的路程是不变的，解答此题的关键是根据来回的速度关系，找出时间之间的关系。

19. 5 : 6

【解析】

【分析】

假设正方形边长为 a ，则大矩形的宽为 $\frac{1}{2}a$ ，长为 a ；一个小矩形的长为 a ，宽为 $\frac{1}{4}a$ ，再根据“长方形的周长 = (长 + 宽) $\times 2$ ”分别求出它们的周长，再写出它们之间的比即可。

【详解】

解：设正方形边长为 a ；

$$\text{大矩形周长：} \left(a + \frac{1}{2}a\right) \times 2 = 3a；$$

$$\text{一个小矩形周长：} \left(a + \frac{1}{4}a\right) \times 2 = \frac{5}{2}a；$$

$$\text{一个小矩形的周长与大矩形的周长之比为 } \frac{5}{2}a : 3a = 5 : 6。$$

【点睛】

明确大矩形的宽为正方形边长的一半，小矩形的宽为正方形边长的一半的一半，是解答本题的关键。

20. 9:10

【解析】

【详解】

设小李走的路程是 S ，小明走的路程是 $\frac{6}{5}S$ ；小明行走的时间是 t ，则小李行走的时间是 $\frac{3}{4}t$ ，

$$\text{小明和小李两人的速度比是：} \left(\frac{6}{5}S \div t\right) : \left[S \div \left(\frac{3}{4}t\right)\right] = \frac{6S}{5t} : \frac{4S}{3t} = 9 : 10 \text{ 答：小明和小李两}$$

人的速度比是 9 : 10；故答案为：9 : 10。

21. 2.56

【解析】

【分析】

由圆柱的体积公式，得圆柱的高为 $5 \div (\pi 2^2) = \frac{5}{4\pi}$ ；由圆锥的体积公式，得圆锥的高为 $4 \times 3 \div (\pi 3^2) = \frac{4}{3\pi}$ ，求得圆柱和圆锥的高的比为 $\frac{5}{4\pi} : \frac{4}{3\pi} = 15 : 16$ ；设圆锥的高为 x ，则有 $2.4 : x = 15 : 16$ ，解比例即可求得圆锥的高。

【详解】

$5 \div (\pi 2^2) = \frac{5}{4\pi}$ ， $4 \times 3 \div (\pi 3^2) = \frac{4}{3\pi}$ ，圆柱和圆锥的高的比为 $\frac{5}{4\pi} : \frac{4}{3\pi} = 15 : 16$ ；

设圆锥的高为 x ，

$2.4 : x = 15 : 16$

$15x = 2.4 \times 16$

$x = 2.56$

即圆锥的高为 2.56 厘米。

【点睛】

本题主要考查圆柱和圆锥的体积公式的灵活运用，解题关键是先求出圆柱和圆锥的高的比。

22. 21.6

【解析】

【分析】

已知三角形的周长以及三条边长度的比，按比例分配求出每条边的长度，再根据两条直角边的长度求出三角形的面积，进而根据面积 $\times 2$ ，除以斜边求出斜边上的高。

【详解】

$108 \div (3+4+5) = 108 \div 12 = 9$ （厘米）， $9 \times 3 = 27$ （厘米）， $9 \times 4 = 36$ （厘米） $9 \times 5 = 45$ （厘米）

$27 \times 36 \div 2 \times 2 \div 45$

$= 972 \div 45$

$= 21.6$ （厘米）斜边上的高是 21.6 厘米。

故答案为：21.6。

【点睛】

此题考查比的应用和三角形面积的综合应用，根据三边之比求出三边的长度，明确在三角形中两条直角边的积=斜边与斜边上高的积是解题关键。

23. E W A

【解析】

【分析】

根据相邻的两个面不是相对面，找出每个面的所有相邻面，剩下的一个面就是相对面。

【详解】

H 的相邻面有 A、Y、X、W，所以它的相对面的字母是 E；

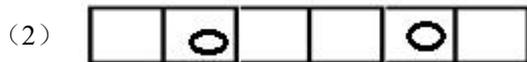
Y 的相邻面的字母有 A、H、X、E，所以它的相对面的字母是 W；

X 的相邻面的字母有 W、H、X、E，所以它的相对面的字母是 A。

【点睛】

解答此题关键是明确相邻的两个面不会是相对面，据此用排除法来解答。

24. (1) 13



【解析】

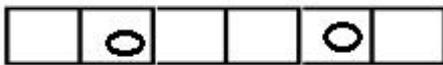
【分析】

通过观察表示数的方法，可以看出图示是用 2 进制的方式表示出来的，即满 2 向前进 1，按照从右到左的顺序，第几个格的圆就表示 2 的几减 1 次方，据此解答。

【详解】

(1) 由图可知，圆分别第 1、3、4 格，所以这个数是 $2^0 + 2^2 + 2^3 = 13$ ；图中表示的数是 13。

(2) $2^4 = 16$ ， $18 = 2^4 + 2$ ，所以圆在第 5 格和第 2 个，画图如下：

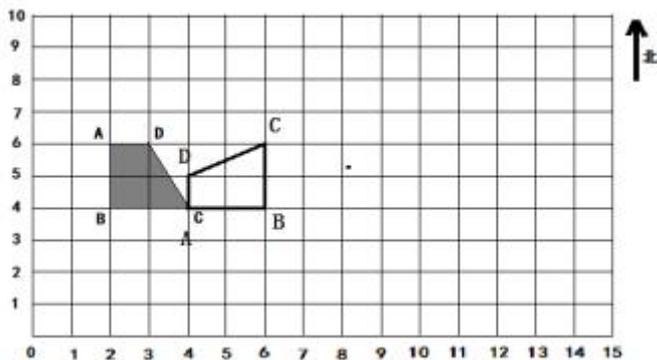


【点睛】

仔细观察图，找出其中规律是解题关键。

25. (1) 南：4；西：北：45；

(2) 4，5；画图如下：



(3) 108 平方米

【解析】

【分析】

(1) 根据上北下南左西右东的方向判断方法，以点 A 为观测点，判断 B 的方向，每小格边长表示 2 米，计算 A 到 B 一共两格的距离；以 C 点为观测点，根据方向（角度）确定 A 点位置即可；

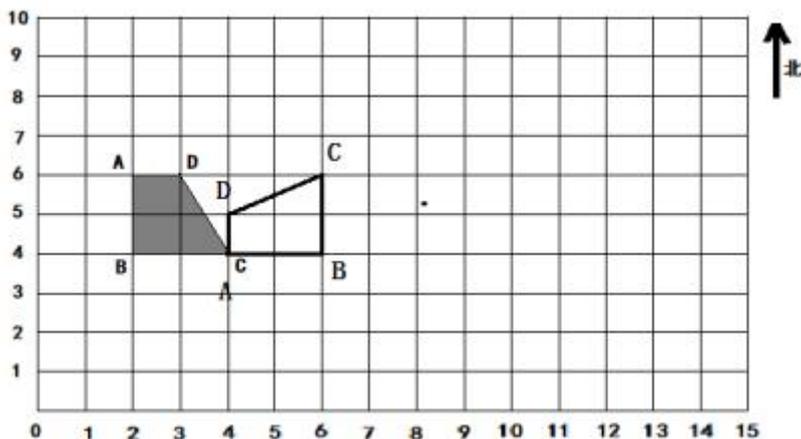
(2) 将梯形的点 A、B、C、D 向右平移 4 格，然后依次连接各点即可完成平移，然后以 B 点逆时针旋转 90 度即可；数对表示方法：第一个数表示列，第二个数字表示行；

(3) 原梯形的上底是 1 格，下底是 2 格，高是 2 格，按比例放大三倍后，上底为 3 格，下底为 6 格，高为 6 格，按此放大后，一格表示 2 米，按此分别求出边长后，按照梯形面积公式：(上底+下底)×高÷2 即可解答。

【详解】

(1) 通过观察图形可知，B 点在 A 点的南面的 $2 \times 2 = 4$ 米处。A 点在 C 点西偏北 45° 方向上；

(2) 画图如下：



D 点：(4, 5)

(3) 上底： $1 \times 2 \times 3 = 6$ (米)

下底： $2 \times 2 \times 3 = 12$ （米）

高： $2 \times 2 \times 3 = 12$ （米）

$$(6+12) \times 12 \div 2$$

$$= 18 \times 12 \div 2$$

$$= 108 \text{（平方米）}$$

【点睛】

此题主要考查了学生利用方向（角度）距离确定物体位置，物体平移、旋转后，通过数对表示某点位置和梯形按比例放大后的面积公式的应用。

26. 400 立方厘米

【解析】

【分析】

根据题干分析可知，这个圆柱的底面直径和高都等于正方体的棱长，由此设这个正方体的棱长是 x 厘米，则圆柱的底面直径和高也是 x 厘米，由此根据圆柱的体积公式列出方程，即可求出 x^3 的值，即得正方体纸盒的容积。

【详解】

解：设这个正方体的棱长是 x 厘米。

$$3.14 \times \left(\frac{x}{2}\right)^2 \times x = 314$$

$$0.785x^3 = 314$$

$$x^3 = 400$$

答：纸盒的容积有 400 立方厘米。

【点睛】

此题考查了正方体和圆柱的体积公式的灵活应用，圆柱体的体积 = 底面积 \times 高，正方体的体积 = 棱长 \times 棱长 \times 棱长，解答此题的关键是正方体内最大的圆柱的特点是这个圆柱的底面直径和高都等于正方体的棱长。

27. 9.6 厘米

【解析】

【分析】

根据半圆周长是由半圆弧长 + 直径组成，故设半圆直径是 x 厘米；列方程即可解答出直径的长度，然后再根据半圆的面积公式： $S = \pi(d \div 2)^2 \div 2$ 可解得半圆面积，然后用半圆面积减

去阴影面积，得到三角形面积，然后根据三角形面积公式：底 \times 高 \div 2 即可解答。

【详解】

解：设半圆直径是 x 厘米。

$$3.14x\div 2+x=51.4$$

$$2.57x=51.4$$

$$x=20$$

$$\text{半圆面积：} 3.14\times (20\div 2)^2\div 2$$

$$=3.14\times 100\div 2$$

$$=157 \text{ (厘米)}$$

$$\text{三角形高：} (157-61)\times 2\div 20$$

$$=96\times 2\div 20$$

$$=9.6 \text{ (厘米)}$$

答：空白部分三角形的高 CD 是 9.6 厘米。

【点睛】

此题主要考查到了学生灵活运用圆的周长公式、面积公式和三角形面积公式的解题能力，其中需要理解半圆周长是由半圆弧长+直径组成。

28. 47 人

【解析】

【分析】

本题考查的是百分率的求法：出勤率等于出勤人数除以全班总人数，缺勤率就是缺勤人数除以全班总人数，出勤率是 94%，则缺勤率是 $1-94%=6%$ ，缺勤人数是 $2+1=3$ （人），3 人对应的缺勤率是 6%，所以总人数是 $3\div 6%=50$ （人），所以总人数减去缺勤人数就是六（2）班今天来了的人数。

【详解】

$$1-94%=6\%$$

$$2+1=3 \text{ (人)}$$

$$3\div 6%=50 \text{ (人)}$$

$$50-3=47 \text{ (人)}$$

答：六（2）班今天来了 47 人。

【点睛】

解决本题的关键是根据出勤率求出缺勤率，然后根据缺勤人数对应的缺勤率，求出总人数，最后再用总人数减去缺勤人数就是六（2）班今天来的人数。

29. 270 页。

【解析】

【分析】

剩下的页数比这本书的 $\frac{2}{3}$ 少 20 页，那么这本书的 $\frac{2}{3}$ 应是 $160+20=180$ （页），所以这本书

共有 $(160+20) \div \frac{2}{3} = 270$ （页）。

【详解】

$$(160+20) \div \frac{2}{3},$$

$$=180 \times \frac{3}{2},$$

$$=270 \text{（页）};$$

答：这本书有 270 页。

【点睛】

已知一个数的几分之几是多少，求这个数，用除法。

30. 油桶重 4 千克，原有油 50 千克

【解析】

【分析】

本题可列方程解答，设原有油 x 千克，桶的重量是汽油重量的 8%，则桶的重量 $8\%x$ 千克，

又倒出 48 千克汽油以后，油的重量相当于桶重的 $\frac{1}{2}$ ，即此时桶内油的重量是 $\frac{1}{2} \times 8\%x$ 千克，

由此可得方程： $\frac{1}{2} \times 8\%x = x - 48$ 。

【详解】

解：设原有油 x 千克

$$\frac{1}{2} \times 8\%x = x - 48$$

$$4\%x = x - 48$$

$$96\%x = 48$$

$$x = 50$$

$$50 \times 8\% = 4 \text{（千克）}$$

答：油桶重 4 千克，原有油 50 千克。

31. 2250 元

【解析】

【分析】

根据题干，设这个商品的原价是 x 元，则标价就是 $(1+40\%)x$ 元，那么八折优惠的价格就是 $(1+40\%)x \times 0.8$ 元，再根据等量关系：优惠价－原价＝270 元，列出方程解决问题。

【详解】

解：设这个商品的原价是 x 元。

$$(1+40\%)x \times 0.8 - x = 270$$

$$1.12x - x = 270$$

$$0.12x = 270$$

$$x = 2250$$

答：这种商品的原价是 2250 元。

【点睛】

解答此题的关键是正确设出原价、标价、优惠价，再根据等量关系列出方程解决问题。

32. 280 平方厘米

【解析】

【分析】

观察图形可知，形成的多边形的面积比原来三角形的面积减少一个重叠部分的面积，所以重叠部分的面积就是原来三角形面积的 $(7-5) \div 7 = \frac{2}{7}$ ，阴影部分的面积和是 120 平方厘米，

所对应的是 $1 - 2 \times \frac{2}{7}$ ，用除法就可以求出原来三角形的面积。

【详解】

$$120 \div [1 - (7-5) \div 7 \times 2]$$

$$= 120 \div [1 - \frac{4}{7}]$$

$$= 120 \div \frac{3}{7}$$

$$= 280 \text{ (平方厘米)}$$

答：原来三角形的面积是 280 平方厘米。

【点睛】

解决本题的关键是“多边形的面积比原来三角形的面积减少一个重叠部分的面积”，120 平方厘米是原来三角形的面积减去 2 个重叠部分的面积。

33. 384 千米

【解析】

【分析】

由题意，甲车与乙车速度的比是 8 : 7，当甲车行至全程的 $\frac{3}{7}$ 时，乙车行至全程的 $\frac{3}{7} \div 8 \times 7$ ，已知乙车离中点还有 48 千米，乙车离中点占全程的 $\frac{1}{2} - \frac{3}{7} \div 8 \times 7$ ，根据分数除法的意义，已知一个数的几分之几是多少，求这个数，用除法解答。

【详解】

$$\frac{1}{2} - \frac{3}{7} \div 8 \times 7$$

$$= \frac{1}{2} - \frac{3}{8}$$

$$= \frac{1}{8}$$

$$48 \div \frac{1}{8} = 384 \text{ (千米)}$$

答：两地相距 384 千米。

【点睛】

本题主要考查分数除法的意义，已知一个数的几分之几是多少，求这个数，用除法解答，本题解题关键是先求出 48 千米占全程的几分之几，然后求出全程的距离。

34. 48 人

【解析】

【分析】

根据“二班与三班参加人数的比是 7 : 9，二班比三班少 12 人”可求出二班和三班参加比赛的各有多少人；因为“一班占参加总人数的 $\frac{1}{3}$ ”所以二班和三班人数占参加比赛总人数的 $1 - \frac{1}{3}$ ，据此求出参赛总人数，进而求出一班参加比赛的人数。

【详解】

$$7 \times [12 \div (9 - 7)]$$

$$= 7 \times 6$$

$$= 42 \text{ (人)}$$

$$9 \times [12 \div (9 - 7)]$$

$$= 9 \times 6$$

$$= 54 \text{ (人)}$$

$$(42 + 54) \div \left(1 - \frac{1}{3}\right) \times \frac{1}{3}$$

$$= 96 \div \frac{2}{3} \times \frac{1}{3}$$

$$= 48 \text{ (人)}$$

答：一班有 48 人参加比赛。

【点睛】

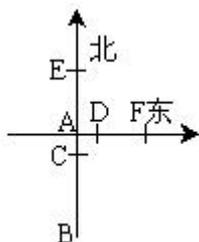
注意求一班参赛人数时，需根据“二班和三班人数占参加比赛总人数的 $1 - \frac{1}{3}$ ”，求出参加比赛的总人数。

35. 840 米

【解析】

【分析】

行走 4 分钟甲到 C，乙到 D，又 $AC = AD$ ，可见甲、乙二人 4 分钟共行 $AB = 280$ （米），求出甲、乙二人速度和；再行走 24 分钟甲到 E，乙到 F，已知 $AE = AF$ ，所以甲 28 分钟行 BE，比乙 28 分钟多行 $AB = 280$ （米），求出甲、乙二人速度差，进而求出乙的速度。再根据速度 \times 时间 = 路程，求出 AF 的长度即可解答。



【详解】

$$\text{速度和：} 280 \div 4 = 70 \text{ (米/分)}$$

$$\text{速度差：} 280 \div 28 = 10 \text{ (米/分)}$$

$$\text{乙的速度：} (70 - 10) \div 2$$

$$= 60 \div 2$$

$$= 30 \text{ (米/分)}$$

$$30 \times 28 = 840 \text{ (米)}$$

答：这时乙距离 A 点 840 米。

【点睛】

解答此题的关键是求出甲乙二人的速度与速度差，利用速度与速度差，求出乙的速度。

$$36. x = \frac{5}{2}; x = \frac{5}{14}; x = 0.26; x = \frac{2}{15}$$

【解析】

【分析】

减数 = 被减数 - 差，再同时除以 25%；方程两边同时加 $\frac{3}{8}$ 减 $\frac{5}{8}$ ，再同时除以 $\frac{7}{6}$ ；根据比例的性质变形为 $18x = 1.3 \times 3.6$ ，再同时除以 18 即可；把比例变形为 $0.9x = 3 \times 0.04$ ，再同时除以 0.9 即可。

【详解】

$$1 - 25\%x = \frac{3}{8}$$

$$\text{解： } 25\%x = 1 - \frac{3}{8}$$

$$25\%x = \frac{5}{8}$$

$$x = \frac{5}{2}$$

$$\frac{7}{6}x - \frac{3}{8} + \frac{5}{8} = \frac{2}{3}$$

$$\text{解： } \frac{7}{6}x = \frac{2}{3} - \frac{5}{8} + \frac{3}{8}$$

$$\frac{7}{6}x = \frac{5}{12}$$

$$x = \frac{5}{14}$$

$$\frac{1.3}{18} = x : 3.6$$

$$\text{解： } 18x = 1.3 \times 3.6$$

$$18x = 4.68$$

$$x = 0.26$$

$$\frac{0.04}{x} = \frac{0.9}{3}$$

$$\text{解： } 0.9x = 3 \times 0.04$$

$$0.9x = 0.12$$

$$x = \frac{2}{15}$$

【点睛】

解方程的关键主要依据等式的性质等式两边同时加或减相同的数，同时乘或除以相同的数（不为0），等式仍然成立，和比例的基本性质两内项积等于两外项积。

37. $1; 37.4; 1; 10\frac{8}{9}$

【解析】

【分析】

(1) 根据四则混合运算的运算顺序计算：先算乘除，后算加减，有括号的先算括号里面的；
(2) 根据积不变的规律，把一个因数 0.374 扩大 10 倍，再把另一个因数 48 缩小 10 倍；把一个因数 0.62 扩大 10 倍，再把另一个因数 37.4 缩小 10 倍；然后根据乘法分配律进行简算即可；
(3) 分子中有 123×894 ，分母中有 984×124 ，可以把 124 写作 $123 + 1$ 进行计算；
(4) 根据分数拆项原理和方法，把每个分数拆分成两个单位分数差的形式，通过抵消进行简算。

【详解】

$$\begin{aligned} & \left[\frac{4}{7} \times \left(\frac{3}{5} - 0.25 \right) + \frac{3}{10} \right] \div 0.5 \\ &= \left[\frac{4}{7} \times \frac{7}{20} + \frac{3}{10} \right] \div 0.5 \\ &= \left[\frac{1}{5} + \frac{3}{10} \right] \div 0.5 \\ &= 0.5 \div 0.5 \\ &= 1 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & 0.374 \times 48 + 0.62 \times 37.4 - 3.74 \\ &= 3.74 \times 4.8 + 6.2 \times 3.74 - 3.74 \times 1 \\ &= 3.74 \times (4.8 + 6.2 - 1) \\ &= 3.74 \times 10 \\ &= 37.4 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \frac{267 + 123 \times 894}{894 \times 124 - 627} \\ &= \frac{267 + 123 \times 894}{894 \times (123 + 1) - 627} \\ &= \frac{267 + 123 \times 894}{894 \times 123 + 894 - 627} \end{aligned}$$

$$= \frac{267+123 \times 894}{267+123 \times 894}$$

$$= 1$$

$$1\frac{2}{3} + 2\frac{2}{15} + 3\frac{2}{35} + 4\frac{2}{63}$$

$$= 2 - \frac{1}{3} + 2\frac{1}{3} - \frac{1}{5} + 3\frac{1}{5} - \frac{1}{7} + 4\frac{1}{7} - \frac{1}{9}$$

$$= 2 + 2 + 3 + 4 - \frac{1}{9}$$

$$= 11 - \frac{1}{9}$$

$$= 10\frac{8}{9}$$

【点睛】

本题主要考查四则混合运算法则、积不变的规律、乘法分配律的相关知识，另外需掌握分数的拆项方法，把每个分数拆分成两个单位分数差的形式，通过抵消进行简算以及将分母中的数进行变形，巧合与分子中的数据一致，然后进行计算。