

(完整版) 初一分班数学测试试题精选

一、选择题

1. 一个长方体的长、宽、高分别是 $a$ 分米、 $b$ 分米、 $h$ 分米. 如果高增加2分米, 体积比原来增加( )立方分米.

- A.  $2ab$                       B.  $2abh$                       C.  $(h+2)ab$                       D.  $abh+2^2$

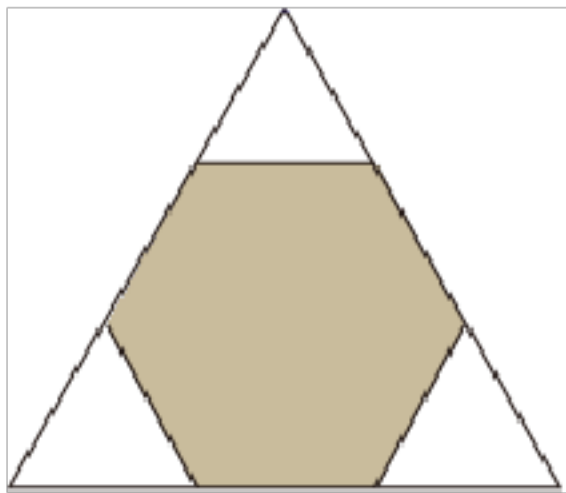
答案: A

解析: A

【详解】

略

2. 如图, 大正三角形内有一个正六边形, 正六边形与这个大正三角形的周长之比是( ), 面积之比是( )。



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

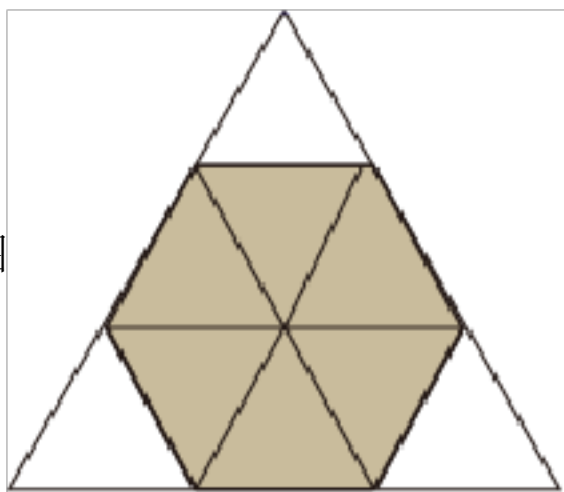
答案: A

解析: A

【分析】

假设正六边形的边长是1, 则正三角形的边长是3, 分别求出周长, 根据比的意义写出周长

比即可; 如图



, 将大正三角形平均分成9份, 正六边形占6

份, 据此写出面积比, 化简即可。

【详解】

周长比:  $(1 \times 6) : (1 \times 3 \times 3)$

$= 6 : 9$

$= 2 : 3$

面积比:  $6 : 9 = 2 : 3$

故答案为: A

【点睛】

关键是熟悉正三角形和正六边形的特征, 理解比的意义, 两数相除又叫两个数的比。

3. 一架飞机每小时飞行 1350 千米，比火车的速度的 19 倍还多 172 千米。求火车的速度。

设火车每小时行  $x$  千米，列出方程正确的是（ ）

A.  $19x - 172 = 1350$

B.  $19x = 1350 + 172$

C.  $19x + 172 = 1350$

D.  $19(x + 172) = 1350$

答案：C

解析：C

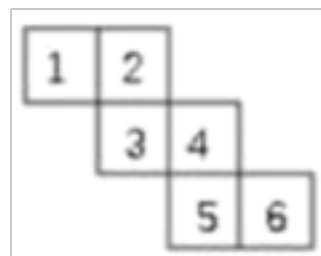
【详解】

设火车每小时行  $x$  千米，

列出方程正确的是： $19x + 172 = 1350$ ；或  $19x = 1350 - 172$

故选：C。

4. 如图是正方体纸盒展开后的平面图，在正方体纸盒上与 1 号面相对的面是（ ）。



A. 3

B. 4

C. 5

D. 6

答案：B

解析：B

【分析】

根据正方体展开图的 11 种特征，属于“132”结构，折叠成正方体后，1 号面与 4 号面相对，据此解答即可。

【详解】

根据正方体的特征，折叠成正方体后，和 1 号面相对的面是 4 号。

故答案为：B

【点睛】

此题主要考查了正方体、长方体的展开图，解答此题的关键是培养学生的观察、分析和空间想象能力。

5. 下列说法错误的是（ ）。

A. 如果  $1 \div a = b$ ，那么  $a$  一定是  $b$  的倒数

B. 1 千米增加  $\frac{1}{5}$  后，又减少  $\frac{1}{5}$  千米，结果还是 1 千米

C. 正方体的棱长扩大为原来的 3 倍，那么表面积扩大为原来的 6 倍，体积扩大为原来的 9 倍

答案：C

解析：C

【分析】

根据倒数的意义，两个数的积为 1，则这两个数互为倒数，据此判断；1 千米增加  $\frac{1}{5}$  后为

$1 \times (1 + \frac{1}{5}) = \frac{6}{5}$  千米，又减少  $\frac{1}{5}$  千米是  $\frac{6}{5} - \frac{1}{5} = 1$  千米；设原正方体棱长为  $a$ ，棱长扩大为原来的 3 倍，扩大后的棱长为  $3a$ ，原正方体的表面积  $= 6a^2$ ，原正方体的体积  $= a^3$ ，则扩大后正方体的表面积  $= 6 \times (3a)^2 = 6 \times 9a^2$ ，扩大后的正方体体积  $= (3a)^3 = 27a^3$ ，用扩大后的表面积除以扩大前的表面积，扩大后的体积除以扩大前的体积即可得出结论。

【详解】

A.  $1 \div a = b$ ， $ab = 1$ ，所以  $a$  一定是  $b$  的倒数的说法正确；

B. 1 千米增加  $\frac{1}{5}$  是：

$$\begin{aligned} & 1 \times (1 + \frac{1}{5}) \\ &= 1 \times \frac{6}{5} \\ &= \frac{6}{5} \text{ (千米)} \end{aligned}$$

又减少  $\frac{1}{5}$  千米是：

$$\frac{6}{5} - \frac{1}{5} = 1 \text{ 千米}$$

所以结果还是 1 千米的说法正确；

C. 设正方体的棱长为  $a$ ，则原正方体的表面积  $= 6a^2$ ，原正方体的体积  $= a^3$ ；棱长扩大为原来的 3 倍后正方体表面积  $= 6 \times (3a)^2 = 6 \times 9a^2 = 54a^2$ ，扩大后的正方体体积  $= (3a)^3 = 27a^3$ ， $54a^2 \div 6a^2 = 9$ ， $27a^3 \div a^3 = 27$ ，所以表面积扩大为原来的 9 倍，体积扩大为原来的 27 倍。原题说法错误。

故答案为：C

【点睛】

本题考查倒数的意义、分数的乘法运算和正方体的特征，需要逐项进行分析，找出说法错误的选项。

6. 亮亮拿了等底等高的圆柱和圆锥各一个，他将圆柱形容器装满水后倒入圆锥形容器内。当水全部倒完后，发现从圆锥形容器内溢出 48mL 的水。这时圆锥形容器内有水（ ） mL。

A. 48

B. 96

C. 24

D. 192

答案：C

解析：C

【分析】

等底等高的圆柱和圆锥，圆柱的体积是圆锥的 3 倍；圆柱形容器装满水后倒入圆锥形容器内，当水全部倒完后，发现从圆锥形容器内溢出 48mL 的水，说明溢出水的体积是圆锥体积的 2 倍，据此解答即可。

【详解】

$$48 \div 2 = 24 \text{ (毫升)}$$

故答案为：C。

**【点睛】**

本题考查圆柱和圆锥的体积，解答本题的关键是掌握圆柱与圆锥体积的关系。

7. 某市出租车收费标准如下表，根据表格描述，（ ）的说法是正确的。

里程	收费
2千米（含2千米）以内	6.00元（起步价）
2千米以上，每增加1千米	1.50元

- A. 该市出租车所行的里程与所需费用成正比例
- B. 该市出租车所行的里程与所需费用成反比例
- C. 该市出租车所行里程在2千米以上，所行的里程与所需费用成正比例
- D. 该市出租车所行里程在2千米以上，所行的里程与所需费用成反比例

答案：C

解析：C

**【分析】**

在2公里以上，每公里的单价是一定的，所以所需费用与里程的商是一定的。据此结合正比例、反比例的意义，判断二者的比例关系即可。

**【详解】**

由于该市出租车所行里程在2千米以上时，所需费用与里程的商是一定的，所以，二者成正比例。

故答案为：C

**【点睛】**

本题考查了正比例和反比例，商一定的两个量成正比例，乘积一定的两个量成反比例。

8. 某小区停车场对小汽车的收费标准是这样的：半小时内（含半小时）免费；半小时以上，每过1小时收费5元，不足1小时按1小时算，一辆汽车付停车费是15元，那么它停车的时间段可能是（ ）。

- A. 7:15—11:00
- B. 13:30—15:30
- C. 11:25—14:25

答案：C

解析：C

**【分析】**

用 $15 \div 5$ 求出停车的时长，再与每个选项中的时长比较即可。

**【详解】**

$15 \div 5 = 3$ （小时）；

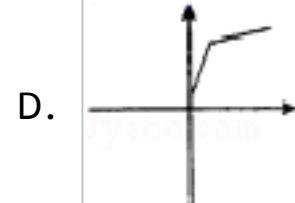
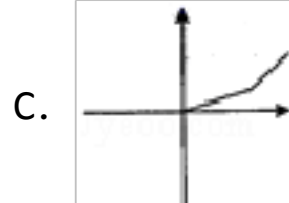
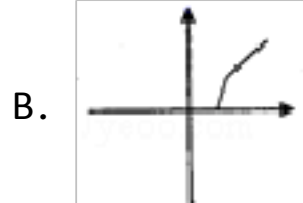
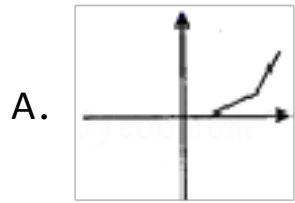
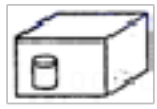
- A.  $11:00 - 7:15 = 3$ 小时45分 $\approx 4$ 小时；
- B.  $15:30 - 13:30 = 2$ 小时；
- C.  $14:25 - 11:25 = 3$ 小时；

故答案为：C。

**【点睛】**

解答本题的关键是理解“半小时以上，每过 1 小时收费 5 元”，也就是说 1 小时收费 5 元。

9. 如图，按一定的流量向放在水槽底部的圆柱体玻璃杯注水，注满玻璃杯后，继续注水，直至注满水槽，水槽中水面上升的高度与注水时间的关系图象大致是（ ）



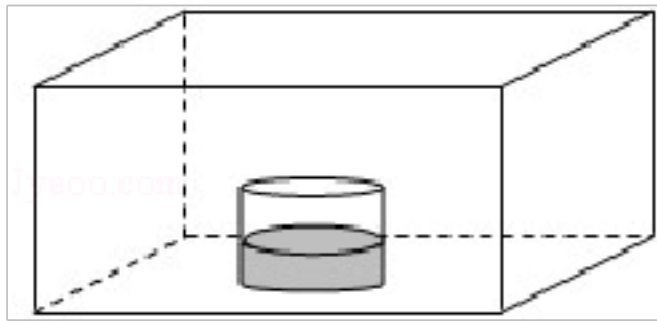
答案：B

解析：B

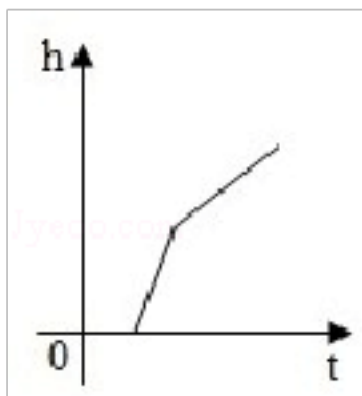
【解析】

试题分析：本题中的时间可分为三个段．第一段从注水开始到水注满烧杯结束，在这段时间内水槽的水面高度为零；第二段时间从水槽内有水开始到高度上升到烧杯的高度为止，在这段时间内水槽内水的高度迅速增加；第三段时间从水到烧杯高度开始到水槽内的水注满结束，在这段时间内水槽内的水的高度缓慢增加．所以在图象上表示为第一段时间内高度为零，由于第三段时间内水高上升的速度要比第二段时间内上升的缓慢，在图象上表示为第三部分要比第二部分平缓，所以应选择 B 答案．

解：如图，



向放在水槽底部的烧杯注水（流量一定）注满烧杯后，继续注水，直至注满水槽，水槽中水面上升高度与注水时间之间的关系大致图象是：



故选 B

点评：关键是第一段从注水开始到水注满烧杯结束，在这段时间内水槽的水面高度为零，第三段时间内水高上升的速度要比第二段时间内上升的缓慢．

10. 按如下规律摆放三角形：



(1)                      (2)                      (3)

则第(5)堆三角形的个数为( )

A. 14                      B. 15                      C. 16                      D. 17

答案: D

解析: D

【分析】

根据题干中的图形的个数可以得出: 第一个图形有  $2+1\times 3$  个三角形, 第二个图形有  $2+2\times 3$  个三角形, 第三个有  $2+3\times 3$  个三角形, 第5堆有  $2+5\times 3$  个三角形.

【详解】

根据题干分析可得:

第5堆三角形的个数为:  $11+3+3=17$  (个),

故选 D.

11.  $0.25$  时 = ( ) 分               $8.5$  千克 = ( ) 吨

$\frac{17}{10}$  立方米 = ( ) 立方分米       $72000$  平方米 = ( ) 公顷

解析: 0.0085    1700    7.2

【详解】

【分析】考察学生单位进率换算掌握情况, 各单位之间能否熟练换算。

【详解】分和时进率是 60, 千克和吨进率是 1000, 立方米和立方分米进率是 1000, 平方米和公顷进率是 10000, 高级单位换算至低级单位乘上进率, 低级单位换算至高级单位除以进率。

【点睛】此题的解答关键是明确进率换算如何正确判断。

12.  $12 : ( ) = ( ) \div 20 = \frac{6}{5} = ( ) \% = ( )$  (填小数)。

解析: 24    120    1.2

【分析】

根据分数与比的关系  $\frac{6}{5} = 6 : 5$ , 根据比的基本性质, 求出  $6 : 5 = 12 : 10$ ; 根据分数与除法

的关系  $\frac{6}{5} = 6 \div 5$ , 再根据商不变的性质求出  $6 \div 5 = 24 \div 20$ ;  $\frac{6}{5} = 1.2$ , 小数化成百分数, 小数点向右移动两位, 加上百分号, 即  $1.2 = 120\%$ 。由此解答即可。

【详解】

$12 : 10 = 24 \div 20 = \frac{6}{5} = 120\% = 1.2$

【点睛】

熟练掌握分数、除法、比之间的关系以及分数、百分数、小数之间的互化是解答本题的关键。

## 二、填空题

13. 8 千克比 5 千克多 ( ) %, 5 千克比 8 千克少 ( ) %。



解析：37.5

【分析】

把5千克看作单位“1”，先求出8千克比5千克多多少千克，再除以5千克即可；把8千克看作单位“1”，求出5千克比8千克少多少千克，再除以8千克，即可解答。

【详解】

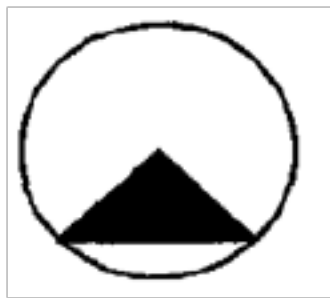
$$\begin{aligned} & (8-5) \div 5 \\ & = 3 \div 5 \\ & = 0.6 \\ & = 60\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & (8-5) \div 8 \\ & = 3 \div 8 \\ & = 0.375 \\ & = 37.5\% \end{aligned}$$

【点睛】

本题考查求一个数比另一个数多或少百分之几，需要先求出一个数比另一个数多或少几，进而除以单位“1”的量。

14. 已知图中阴影三角形的面积是 $5\text{cm}^2$ ，那么圆的面积是（\_\_\_\_\_） $\text{cm}^2$ 。



解析：4

【分析】

假设圆的半径为 $r$ ，根据三角形的面积公式 $S=r^2 \div 2$ ，则 $r^2=5 \times 2=10$ ，再根据圆面积公式 $S=\pi r^2$ 求出圆面积。

【详解】

$$\begin{aligned} & 3.14 \times 5 \times 2 \\ & = 15.7 \times 2 \\ & = 31.4 \text{（平方厘米）} \end{aligned}$$

【点睛】

解答此题关键是弄清三角形和圆之间的联系，再解答。

15. 一个三角形的3个内角度数的比6:1:3，这个三角形是（\_\_\_\_\_）三角形。

答案：钝角

【分析】

三角形的内角和是 $180^\circ$ ，据此结合三角形的内角度数的比，先利用除法求出一份内角的度数，再利用乘法求出这个三角形最大内角的度数，从而判断出这个三角形的形状分类。

【详解】

$180^\circ \div$  (

解析：钝角

【分析】

三角形的内角和是  $180^\circ$ ，据此结合三角形的内角度数的比，先利用除法求出一份内角的度数，再利用乘法求出这个三角形最大内角的度数，从而判断出这个三角形的形状分类。

【详解】

$180^\circ \div (6+1+3) = 18^\circ$ ， $18^\circ \times 6 = 108^\circ$ ，所以这个三角形是钝角三角形。

【点睛】

本题考查了按比例分配问题，明确三角形的内角和是  $180^\circ$  是解题的关键。

16. 在一幅 1:17000000 的中国地图上，聪聪量得郑州到武汉的图上距离是 3cm，郑州到武汉的实际距离是 ( ) 千米；2020 年 1 月 26 日河南首批援鄂医疗队 137 人乘坐高铁赶赴武汉，从郑州到武汉乘坐高铁用了 2 个小时，这列高铁的速度约是每小时 ( ) 千米。

答案：255

【分析】

实际距离等于图上距离除以比例尺，据此计算出郑州到武汉的实际距离；用郑州到武汉的实际距离除以坐高铁用的时间，计算出高铁的速度。

【详解】

$3 \div \frac{1}{17000000} = 51000000$  (厘米) = 510

解析：255

【分析】

实际距离等于图上距离除以比例尺，据此计算出郑州到武汉的实际距离；用郑州到武汉的实际距离除以坐高铁用的时间，计算出高铁的速度。

【详解】

$3 \div \frac{1}{17000000} = 51000000$  (厘米) = 510 (千米)， $510 \div 2 = 255$  (千米)，所以，郑州到武

汉的实际距离是 510 千米，这列高铁的速度是 255 千米每小时。

【点睛】

本题考查了比例尺的应用，比例尺等于图上距离比实际距离。

17. 一个圆锥体和一个圆柱体的底面积和体积都分别相等，圆柱体的高 1.2 分米，圆锥体的高是 \_\_\_\_\_ 分米。

答案：6

【分析】

圆柱的体积=底面积×高，圆锥的体积=底面积×高× $\frac{1}{3}$ ；如果圆柱和圆锥的底面积和体积相等，那么圆锥的高一定是圆柱高的 3 倍。

【详解】

$1.2 \times 3 = 3.6$  (分米)



故答案为 3.6.

解析：6

【分析】

圆柱的体积=底面积×高，圆锥的体积=底面积×高× $\frac{1}{3}$ ；如果圆柱和圆锥的底面积和体积相等，那么圆锥的高一定是圆柱高的 3 倍。

【详解】

$$1.2 \times 3 = 3.6 \text{ (分米)}$$

故答案为 3.6.

18. 六年三班有 40 名同学，每人都向希望工程捐了款。其中有一名同学捐了 2.80 元。但是统计数字时把这个数字搞错了，结果计算出的全班平均每人捐款数比实际平均每人捐款数高了 0.63 元。统计数字时把这个数字当成了\_\_\_\_元。

答案：28

【解析】

【详解】

$$0.63 \times 40 + 2.80,$$

$$= 25.2 + 2.80,$$

$$= 28 \text{ (元)};$$

答：统计时把这个数字当成了 28 元。

故答案为：28

解析：28

【解析】

【详解】

$$0.63 \times 40 + 2.80,$$

$$= 25.2 + 2.80,$$

$$= 28 \text{ (元)};$$

答：统计时把这个数字当成了 28 元。

故答案为：28

19. 小亮和爷爷到操场上散步，小亮走一圈要 4 分钟，爷爷走一圈要 8 分钟。如果两人同时同地出发，背向而行，（\_\_\_\_\_）分钟后两人第一次相遇，这时小亮走了（\_\_\_\_\_）圈。

答案：【分析】

首先根据路程÷速度=时间，用 1 除以两人的速度之和，求出两人相遇用的时间是多少；再用小亮的速度×相遇时间，即可求出他走的圈数。

【详解】

$$1 \div ()$$

$$= 1 \div$$

= (分钟)

(圈)

解析:  $\frac{8}{3}$   $\frac{2}{3}$

【分析】

首先根据路程 $\div$ 速度=时间, 用1除以两人的速度之和, 求出两人相遇用的时间是多少; 再用小亮的速度 $\times$ 相遇时间, 即可求出他走的圈数。

【详解】

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

$$= 1 \div \frac{3}{8}$$

$$= \frac{8}{3} \text{ (分钟)}$$

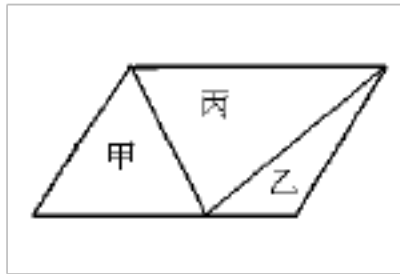
$$\frac{1}{4} \times \frac{8}{3} = \frac{2}{3} \text{ (圈)}$$

故答案为:  $\frac{8}{3}$ ;  $\frac{2}{3}$

【点睛】

此题主要考查了行程问题中速度、时间和路程的关系: 速度 $\times$ 时间=路程, 路程 $\div$ 时间=速度, 路程 $\div$ 速度=时间, 要熟练掌握。

20. 如下图平行四边形中, 甲的面积是96平方厘米, 乙的面积占平行四边形的 $\frac{1}{5}$ , 丙的面积是( )平方厘米。



答案: 160

【详解】

【分析】平行四边形的实际应用, 考察该知识的掌握情况。

【详解】此题的解答关键, 甲乙图形面积之和占总面积的,  $96 \div \left( \frac{1}{2} - \frac{1}{5} \right) = 320$  (平方厘米), 丙的面积  $320 \times \frac{1}{5} = 64$  (平方厘米)。

解析: 160

【详解】

【分析】平行四边形的实际应用, 考察该知识的掌握情况。

【详解】此题的解答关键, 甲乙图形面积之和占总面积的 $\frac{1}{2}$ ,  $96 \div \left( \frac{1}{2} - \frac{1}{5} \right) = 320$  (平方厘米), 丙的面积  $320 \times \frac{1}{5} = 64$  (平方厘米)。

【点睛】此题的解答关键是如何根据96平方厘米, 求出总面积, 再求出一半面积, 即丙的

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/458063135060006026>