

(期末典型真题) 选择题-江苏省无锡市

2023-2024 学年六年级上册数学期末真题精选 (苏教版)

试卷说明: 本试卷试题精选自江苏省无锡市近两年六年级上学期期末真题试卷, 难易度均衡, 适合江苏省无锡市及使用苏教版教材的六年级学生期末复习备考使用!

1. 4 米的 $\frac{1}{5}$ 和 1 米的 $\frac{4}{5}$ 比较 ()

- A. 4 米的 $\frac{1}{5}$ 长 B. 1 米的 $\frac{4}{5}$ 长 C. 一样长

2. 把一个表面涂色的大正方体的棱长平均分成了 4 份, 切成许多小正方体, 在这些小正方体中, 3 面涂色的有 () 个.

- A. 4 个 B. 8 个 C. 12 个 D. 无数个

3. 一个不等于 0 的数除以 $\frac{1}{6}$, 等于这个数 ()

- A. 乘 6 B. 大小不变 C. 缩小到原来的 $\frac{1}{6}$

4. 把 8 升汽油平均装在 9 个瓶子里, 每个瓶里装有 ()

- A. $\frac{1}{9}$ 升 B. $\frac{9}{8}$ 升 C. $\frac{8}{9}$ 升

5. 一个长方体的长、宽、高分别是 a 米、b 米、c 米。若高增加 3 米, 则新长方体的体积比原来增加了 ()

- A. 3 B. 3ab C. 3abh D. ab(3+h)

6. 张老师摘下 3 片柳树叶和一片桃树叶, 小欣测量了 4 片叶子的宽与长 (数据如下), 根据数据推测, 下面 () 叶子是桃树叶。



- A. 宽 1.5cm、长 7cm B. 宽 2cm、长 8.5cm
C. 宽 1cm、长 4.5cm D. 宽 4.5cm、长 8cm

7. 一辆卡车每次运货 $\frac{7}{2}$ 吨, 已经运了 4 次, 共运了这批货物的 $\frac{1}{3}$ 。求这批货物一共有多少吨, 下面列式错误的是 ()。

- A. $4 \div \frac{1}{3} \times \frac{7}{2}$ B. $\frac{7}{2} \div \left(\frac{1}{3} \div 4 \right)$ C. $\frac{7}{2} \times 4 \div \frac{1}{3}$ D. $\frac{7}{2} \div \frac{1}{3} \times 4$

8. 本学期我市组织了小学体育学业水平监测, 甲学校优秀人数占全校人数的 85%, 乙

学校优秀人数占全校人数的 85%。那么两个学校的优秀人数（ ）多。

- A. 甲学校 B. 乙学校 C. 一样 D. 不能确定哪个学校

9. 一个棱长 6 米的正方体，它的表面积和体积相比较，（ ）。

- A. 一样大 B. 不能比较 C. 体积大

10. 根据“a 的 $\frac{2}{3}$ 与 b 的 $\frac{2}{5}$ ”相等，可以推出，a 与 b 的比是（ ）。

- A. 4:15 B. 3:5 C. 5:3

11. 一件商品先降价 10%，又提价 10%，这时现价和原来的价格相比，（ ）高一些。

- A. 现价 B. 原价 C. 相同 D. 无法确定

12. 一个长方体，长 a 米，宽 b 米，高 h 米。如果高增加 3 米，那么体积增加（ ）立方米，表面积增加（ ）平方米。

- A. 3ab, 3ab B. 3ab, 6ab C. 3ab, 3a+3b D. 3ab, 6a+6b

13. 一个无盖的正方体铁皮容器，最多可装一升水，做这个容器至少用（ ）铁皮。

- A. 1 平方分米 B. 5 平方分米 C. 3 平方分米 D. 6 平方分米

14. 115%表示的可能是下面 3 个百分率中的（ ）。

- A. 增长率 B. 合格率 C. 出勤率

15. 一个长 3 厘米、宽 4 厘米、高 5 厘米的木箱平放在地面上，木箱的占地面积最少是（ ）。

- A. 48 平方厘米 B. 134 平方厘米 C. 12 平方厘米 D. 60 平方厘米

16. 下面各数中，最大的是（ ）。

- A. 314% B. 0.314 C. $\frac{22}{7}$

17. 一个长方体鱼缸，长 30 厘米、宽 15 厘米，水深 6 厘米，将一块雨花石完全浸没在水中，水面上升了 2 厘米，求这块雨花石的体积的算式是（ ）。

- A. $2 \times 2 \times 2$ B. $30 \times 15 \times 6$ C. $30 \times 15 \times 2$ D. $30 \times 15 \times (6 - 2)$

18. 一个长方体的前面的面积是 55 平方厘米，右面的面积是 40 平方厘米，高是 5 厘米，它的体积是（ ）立方厘米。

- A. 104 B. 275 C. 440

19. 下面的图形中，能折成正方体的是（ ）。



A. $\frac{64}{125}$

B. $\frac{125}{64}$

C. $\frac{25}{16}$

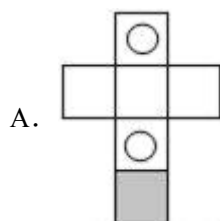
D. $\frac{16}{25}$

A. 19

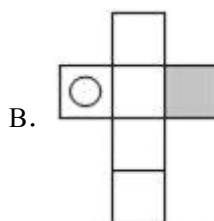
B. 8

C. 24

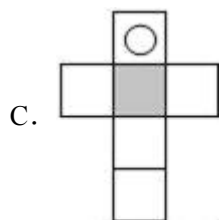
D. 30



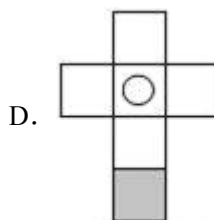
A.



B.



C.



D.

A. $\frac{1}{10}$

B. $\frac{1}{100}$

C. $\frac{19}{100}$

D. $\frac{81}{100}$



往缸里放一块石头

缸里的水还剩 $\frac{3}{4}$

A. 1000

B. 750

C. 250

A. 3 方

B. 3 立方米

C. 3 立方分米

D. 无法确定

试卷第3页，共7页

A、1: 19

B、1: 20

C、1: 21

27. $(\frac{4}{9} + \frac{1}{3}) \times 36 = \frac{4}{9} \times 36 + \frac{1}{3} \times 36$ 所依据的运算定律是().

A. 加法结合律

B. 加法交换律

C. 乘法结合律

D. 乘法分配律

28. 两个圆直径的比是 5: 3, 这两个圆面积的比是 ()

A. 5: 3

B. 25: 9

C. 9: 25

29. 小马虎计算 $(a + \frac{5}{9}) \times 3$ 时, 错误地算成 $a + \frac{5}{9} \times 3$, 他的结果与正确结果相差 ().

A. $\frac{5}{3}$

B. $\frac{10}{9}$

C. a

D. 2a

30. 一根电线长 120 米, 截去 $\frac{1}{3}$ 后, 还剩 ()

A. $\frac{359}{3}$ m

B. 40m

C. 80m

31. 两根同样长的绳子长度都大于 1 米, 第一根剪去它的 $\frac{3}{4}$, 第二根剪去 $\frac{3}{4}$ 米, 剩下的绳子 () 长。

A. 一样长

B. 第一根

C. 第二根

D. 无法确定

32. 用 4G 下载一部《流浪地球》电影需要 300 秒, 如果用 5G 下载所需时间约是 4G 的 10%, 只需 () 秒。

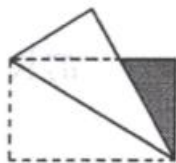
A. 50

B. 30

C. 0.03

D. 15

33. 如图, 将一张长方形纸沿一条对角线对折平放在桌面上, 桌面被覆盖的面积是 120 平方厘米, 正好是原长方形面积的 60%, 原长方形的面积是 () 平方厘米。



A. 72

B. 120

C. 200

D. 240

34. 亮亮用几个 1 立方厘米的正方体木块摆了一个物体。下面是他分别从不同方向看到的图形, 这个物体的体积是 () 立方厘米。



- A. 3 B. 4 C. 5 D. 6

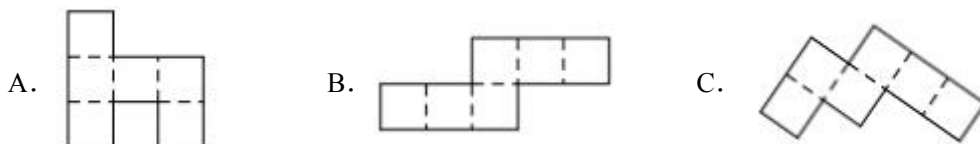
35. $\frac{x}{16}$ 是真分数, 而且能化成有限小数, x 最大是 ()

- A. 12 B. 13 C. 14 D. 15

36. 将 3:8 的前项加上 6, 要使比值不变, 后项应该 ()。

- A. 加上 6 B. 乘 2 C. 加上 8 D. 乘 3

37. 图 () 是一个正方体的表面展开图。



38. $a \times \frac{3}{5} = b \times \frac{5}{8} = c \times \frac{14}{15}$ (a, b, c 均不为 0). 则 a, b, c 中最大数是 ()

- A. a B. c C. b

39. 当 a () 时, $\frac{8}{9} \div a < \frac{8}{9}$ 。

- A. 大于 1 B. 等于 1 C. 小于 1

40. 一个菜窖能容纳 6 立方米白菜, 说明这个菜窖的 () 是 6 立方米。

- A. 体积 B. 容积 C. 表面积

41. 下面四句话中正确的一句是 ()。

- A. 所有的数都有倒数;
B. 棱长 6 米的正方体的体积和表面积相等;
C. 一个数 (0 除外) 乘 $\frac{1}{4}$, 就相当于把这个数缩小到原来的 $\frac{1}{4}$;
D. 甲数除以乙数的商一定比甲数乘乙数的积小。

42. 工厂某车间有 50 名职工, 男、女职工人数的比可能是 ()。

- A. 3:2 B. 4:5 C. 1:3

43. 某教学大楼实际投资 85 万元, 超过计划 3 万元, 求超过计划百分之几列式正确的是 ()。

- A. $3 \div 85 \times 100\%$ B. $3 \div (85 - 3) \times 100\%$ C. $3 \div (85 + 3) \times 100\%$

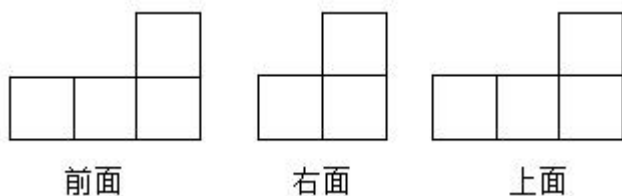
44. 把 5:3 这个比的前项加上 15, 要使比值不变, 后项应该 ()

- A. 加上 10 B. 加上 9 C. 乘 3 D. 乘 10

45. 男生人数和全班人数的比是 5 : 11, 那么男、女生人数的比是().

- A. 6 : 11 B. 5 : 6 C. 6 : 5

46. 小明用若干个 1 立方厘米的正方体木块摆了一个物体。下面是从它的不同方向看到的图形, 这个物体的体积是 () 立方厘米。



- A. 4 B. 5 C. 6 D. 7

47. 某商场十月份营业额比九月份多 10%, 十一月份营业额比十月份少 10%. 十一月份营业额是九月份的 ().

- A. 99% B. 100% C. 120% D. 121%

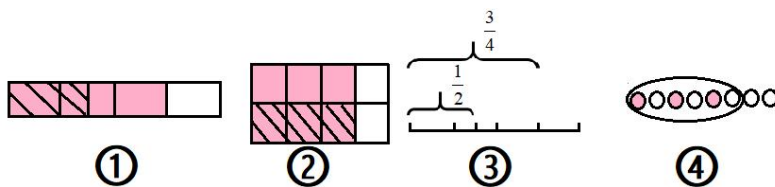
48. 一根 10 米长的铁丝, 第一次剪去 $\frac{3}{5}$, 第二次剪去 $\frac{3}{5}$ 米, 两次共剪去()米.

- A. $\frac{6}{5}$ B. $6\frac{3}{5}$ C. 9

49. 一段路, 甲车用 6 小时走完, 乙车用 4 小时走完, 甲、乙两车的速度比是 ().

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

50. 下面各图中, 有 () 幅图能正确表示“ $\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$ ”的意义。

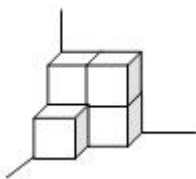


- A. 4 B. 3 C. 2 D. 1

51. $\frac{3}{4}$ 减去 $\frac{2}{3}$ 与 $\frac{9}{10}$ 的积, 再除以 $\frac{3}{5}$, 商是 ()

- A. $\frac{1}{5}$ B. 50 C. $\frac{1}{4}$ D. 12

52. 如右图, 墙角堆放一些棱长 10 厘米的正方体, 露在外面的面的面积是 () 厘米².



- A. 100 B. 1000 C. 90 D. 900

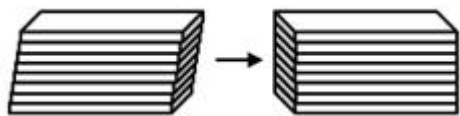
53. 一列火车 $\frac{1}{2}$ 小时行 40km，这列火车每小时行（ ）千米。

A. 80

B. $\frac{1}{80}$

C. 20

54. 笑笑帮助老师整理讲桌上一摞歪了的练习本，把它们摆放整齐（如图）。在这个过程中，这摞练习本的体积（ ）。



A. 变大

B. 变小

C. 不变

D. 无法确定

参考答案:

1. C

【详解】试题分析：根据分数乘法的意义，求一个数的几分之几是多少，用乘法计算；先求出4米的 $\frac{1}{5}$ 和1米的 $\frac{4}{5}$ 分别是多少米，进而比较后再选择.

解：4米的 $\frac{1}{5}$ 是： $4 \times \frac{1}{5} = \frac{4}{5}$ （米），

1米的 $\frac{4}{5}$ 是： $1 \times \frac{4}{5} = \frac{4}{5}$ （米）；

因为 $\frac{4}{5}$ 米 $=\frac{4}{5}$ 米，

所以4米的 $\frac{1}{5}$ 和1米的 $\frac{4}{5}$ 比较一样长；

点评：此题考查分数乘法的意义，求一个数的几分之几是多少，用乘法计算；解决此题关键是列出算式并计算后再进行选择.

2. B

【详解】略

3. A

【解析】略

4. C

【详解】试题分析：求每个瓶里装有汽油的升数，也就是把8平均分成9份，求每一份是多少，根据分数除法的意义，用除法计算.

解： $8 \div 9 = \frac{8}{9}$ （升）；

答：每个瓶里装有汽油 $\frac{8}{9}$ 升.

故选 C.

点评：此题考查分数除法的意义：把一个数平均分成若干份，求每一份是多少，用除法计算.

5. B

【分析】根据长方体的体积=长×宽×高，分别表示出长方体的高增加前后的体积，相减即可。

【详解】 $ab(c+3) - abc$

$= abc + 3ab - abc$

$= 3ab$ ，则新长方体的体积比原来增加了 $3ab$ 。

故答案为：B。

【点睛】牢记长方体的体积公式，并学会灵活运用。也可用底面积乘增加的高，求出增加的体积。

6. D

【分析】桃树叶的长、宽的比值相差不大，根据求比值的方法，用比的前项除以比的后项，分别求出三个选项中长和宽的比值，再比较，得出结论。

【详解】A. $7:1.5=7\div1.5\approx4.7$

B. $8.5:2=8.5\div2=4.25$

C. $4.5:1=4.5\div1=4.5$

D. $8:4.5=8\div4.5\approx1.8$

$1.8<4.25<4.5<4.7$ ，约宽 4.5cm、长 8cm 叶子是桃树叶。

故答案为：D

【点睛】本题考查求比值，掌握求比值的方法是解题的关键。

7. D

【解析】根据题目中的数量关系，逐项分析。

【详解】A. 运了 4 次，共运了这批货物的 $\frac{1}{3}$ ， $4\div\frac{1}{3}$ 表示这批货物一共运几次，再乘每次运的吨数 $\frac{7}{2}$ 吨，求出这批货物一共有多少吨，列式正确；

B. $\frac{1}{3}\div4$ 表示每次运总吨数的几分之几，每次运货 $\frac{7}{2}$ 吨，用 $\frac{7}{2}$ 除以这个分率求出这批货物一共有多少吨，列式正确；

C. 根据题意，卡车每次运货 $\frac{7}{2}$ 吨，已经运了 4 次，所以一共运了 $\frac{7}{2}\times4=14$ （吨），因为共运了这吨货物的 $\frac{1}{3}$ ，所以把货物总重量看作单位“1”，则货物总重量为 $14\div\frac{1}{3}=42$ （吨），列式正确；

D. 列式不符合数量关系，列式错误。

故答案为：D

【点睛】本题考查分数乘、除法的应用，根据数量关系，可以列出不同的式子。

8. D

【分析】甲学校优秀人数占全校人数的 85%，是把甲校的全校人数看作单位“1”；乙学校优秀人数占全校人数的 85%，是把乙校的全校人数看作单位“1”。两个学校的全校人数都是未知的，则两个学校的优秀人数的多少无法确定。

【详解】本学期我市组织了小学体育学业水平监测，甲学校优秀人数占全校人数的 85%，乙学校优秀人数占全校人数的 85%。那么两个学校的优秀人数不能确定哪个学校多。

故答案为：D

【点睛】明确两个百分数的单位“1”不同是解题的关键。

9. B

【分析】根据正方体的体积公式和正方形的面积公式，解答即可。

【详解】表面积： $6 \times 6 \times 6$

$$= 36 \times 6$$

$$= 216 \text{ (平方分米)}$$

体积： $6 \times 6 \times 6$

$$= 36 \times 6$$

$$= 216 \text{ (立方分米)}$$

两者单位不同不能比大小。

故答案为：B

【点睛】本题可根据表面积和体积的单位不同无法比较直接进行解答。

10. B

【分析】根据一个数的几分之几是多少用乘法列式，所以 a 的 $\frac{2}{3}$ 列式是 $a \times \frac{2}{3}$ ，b 的 $\frac{2}{5}$ 列式是 $b \times \frac{2}{5}$ ，这两个式子相等，令两个式子的值为 1，分别计算出 a 和 b，再比即可。

【详解】令 $a \times \frac{2}{3} = b \times \frac{2}{5} = 1$

$$\text{则 } a = \frac{3}{2}, b = \frac{5}{2}$$

$$a : b = \frac{3}{2} : \frac{5}{2}$$

$$= \left(\frac{3}{2} \times 2\right) : \left(\frac{5}{2} \times 2\right)$$

$$= 3 : 5$$

故答案为：B

【点睛】本题考查了分数乘法的意义和比的意义，令算式的值为 1，可以简化运算。

11. B

【分析】设商品原来的价格是 1，先降价 10%，是把原来的价格看作单位“1”，则此时商品的价格是 $1 \times (1 - 10\%)$ ；再提价 10%，是把降价后的商品的价格看作单位“1”；此时的商品

价格是 $1 \times (1 - 10\%) \times (1 + 10\%)$ ，求出此时商品的价格，然后与原价比较即可。

【详解】 $1 \times (1 - 10\%) \times (1 + 10\%)$

$$= 1 \times 0.9 \times 1.1$$

$$= 0.9 \times 1.1$$

$$= 0.99$$

$$1 > 0.99$$

一件商品先降价 10%，又提价 10%，这时现价和原来的价格相比，原价高一些。

故答案为：B

【点睛】解答此题的关键是分清两个单位“1”的区别，再根据百分数乘法的意义求出现价与原价的关系。

12. D

【分析】增加的体积 = 长 × 宽 × 增加的高度；增加的表面积 = (长 × 增加的高度 + 宽 × 增加的高度) × 2，据此解答。

【详解】一个长方体，长 a 米，宽 b 米，高 h 米。如果高增加 3 米，那么体积增加 3ab；
表面积增加：(3a + 3b) × 2 = 6a + 6b。

故选择：D

【点睛】此题考查了长方体体积和表面积的应用，需牢记公式，并能灵活运用。

13. B

【详解】试题分析：求造这个容器至少要用铁皮多少平方分米，就是求正方体 5 个面的面积，需要知道棱长，由正方体的体积是 1 立方分米，即可知棱长是 1 分米，由此列式解答即可。

解答：解：1 升 = 1 立方分米，

正方体的棱长是 1 分米，

$$1 \times 1 \times 5 = 5 \text{ (平方分米)},$$

答：造这个容器至少要用铁皮 5 平方分米。

故选 B。

点评：此题主要考查正方体的表面积的实际应用，关键要弄清是求正方体的几个面的面积，并理解棱长 1 分米的正方体的体积是 1 立方分米。

14. A

【分析】合格率、出勤率最大是 100%，不可能超过 100%，因此只有增长率可以超过 100%，可能是 115%，据此解答。

【详解】115%表示的可能是增长率。

故答案为：A

【点睛】本题考查了增长率的意义。

15. C

【分析】根据题意可知，要使木箱的占地面积最小，也就是把最小的面与地面接触，根据长方形的面积=长×宽，把数据代入计算，再比较大小即可。

【详解】 $3 \times 5 = 15$ （平方厘米）

$3 \times 4 = 12$ （平方厘米）

$4 \times 5 = 20$ （平方厘米）

所以木箱的占地面积最少是 12 平方厘米。

故答案为：C。

【点睛】主要掌握长方体的特征以及长方形的面积公式。

16. C

【分析】把它们统一化成小数，根据百分数化小数的方法：小数点向左移动两位，去掉百分号；分数化小数的方法：用分子除以分母，得到的结果用小数表示即可；之后按照小数的比较大小的方法进行比较即可。

【详解】 $314\% = 3.14$

$$\frac{22}{7} = 3.\dot{1}4285\dot{7}$$

$$\frac{22}{7} > 314\% > 0.314$$

故答案为：C。

【点睛】本题主要考查百分数、分数、小数的互化，熟练掌握它们之间的关系并灵活运用。

17. C

【分析】如果水没有溢出鱼缸，那么雨花石的体积就等于上升的水的体积，已知长方体的长、宽和水位上升的高度，根据长方体体积公式，代入数字列式为，上升的水的体积= $30 \times 15 \times 2$ 。

【详解】由分析可知，这块雨花石的体积等于上升的水的体积，列式为 $30 \times 15 \times 2$ ；

故答案为：C

18. C

【分析】因为长方体的前面的面积是 55 平方厘米，前面是长×高，右面的面积是 40 平方厘米，右面是宽×高，题目已知高是 5 厘米，可以求出长，宽各是多少，再根据体积公式计算

即可。

【详解】长： $55 \div 5 = 11$ （厘米）

宽： $40 \div 5 = 8$ （厘米）

体积： $11 \times 8 \times 5$

$= 88 \times 5$

$= 440$ （立方厘米）

故答案为：C。

【点睛】本题主要考查长方体体积的计算，求出长宽高之后，用长 $\times$ 宽 $\times$ 高即可求出体积。

19. D

【分析】根据正方体 11 种展开图，是正方体 11 种展开图里面的情况能折成正方体，不是正方体展开图的不能折成正方体，据此分析。

【详解】A. 不是正方体展开图，不能折成正方体；

B. 不是正方体展开图，不能折成正方体；

C. 不是正方体展开图，不能折成正方体；

D. 3-3 型正方体展开图，能折成正方体。

故答案为：D

【点睛】关键是掌握正方体 11 种展开图，或具有一定的空间想象能力。

20. C

【分析】正方体的表面积=棱长 $\times$ 棱长 $\times 6$ 。根据积的变化规律，正方体的棱长变为原来的 $\frac{5}{4}$ 倍，则现在的表面积是原来的 $\frac{5}{4} \times \frac{5}{4} = \frac{25}{16}$ 。

【详解】 $\frac{5}{4} \times \frac{5}{4} = \frac{25}{16}$

故答案为：C

【点睛】本题运用了积的变化规律：如果一个因数扩大（或缩小）若干倍，另一个因数不变，那么积也扩大（或缩小）相同倍数。

21. A

【分析】首先根据正方体的表面积公式： $S = 6a^2$ ，一个正方体的表面积是 24cm^2 ，它的棱长是 2cm ，再根据正方体的体积公式： $V = a^3$ ，棱长增加 1cm ，即棱长为 3cm ，算出棱长是 3cm 的正方体的体积，再减去棱长是 2cm 的正方体的体积即可。

【详解】 $24 \div 6 = 4$ （ cm^2 ）

正方体的棱长是 2cm。

$$2+1=3 \text{ (cm)}$$

$$3 \times 3 \times 3 - 2 \times 2 \times 2$$

$$=27-8$$

$$=19 \text{ (cm}^3\text{)}$$

故答案为：A

【点睛】此题主要考查正方体的表面积公式、体积公式的灵活运用。

22. C

【详解】圆圈的面与阴影的面是相连的只有 C 是正确的。

故选 C。

23. C

【分析】根据题意，把原正方形的边长看作单位“1”，现在的边长是 $1 - \frac{1}{10} = \frac{9}{10}$ ，根据正方形面积公式：边长 $\times$ 边长，求出边长是 1 和边长是 $\frac{9}{10}$ 的正方形面积，再用原来正方形面积 - 现在正方形面积再除以原来正方形面积，即可解答。

【详解】设：原正方形边长看作单位“1”，现在的边长是 $1 - \frac{1}{10} = \frac{9}{10}$ ；

原正方形面积是： $1 \times 1 = 1$

现在正方形面积是： $\frac{9}{10} \times \frac{9}{10} = \frac{81}{100}$

面积减少： $(1 - \frac{81}{100}) \div 1$

$$= \frac{19}{100} \div 1$$

$$= \frac{19}{100}$$

故答案选：C

【点睛】本题考查正方形面积公式的应用，以及分数减法和乘法的计算。

24. C

【详解】略

25. B

【详解】长方体的体积一般用立方米作单位，沙石土的体积一般用方作单位，据此解答。

26. A

【详解】解：∵盐占 5%

∴水占 95%

∴盐与水的比为 5%：95%=1:19;

故答案选：A.

【分析】正确理解含盐率，即盐的重量占盐水重量的百分之几，把盐水的重量看作单位“1”，盐的重量占盐水重量的 5%，水的重量占盐水的（1-5%），然后进行比即可．考察了百分率

27. D

【解析】略

28. B

【分析】直径的比等于半径的比，根据圆的面积公式： $S=\pi r^2$ ，分别求出这两个圆的面积，解答即可。

【详解】解：假设这两个圆的半径分别为 5 和 3，

则它们的面积比为： $\pi \times 5^2 : \pi \times 3^2$

$=5^2 : 3^2$

$=25 : 9$;

故答案为：B

【点睛】本题考查了圆的面积公式。

29. D

【分析】先计算出 $(a+\frac{5}{9}) \times 3$ 和 $a+\frac{5}{9} \times 3$ 的结果，再相减，即可解答。

【详解】 $(a+\frac{5}{9}) \times 3 - (a+\frac{5}{9} \times 3)$

$=3a+\frac{5}{9} \times 3 - a - \frac{5}{3}$

$=2a+\frac{5}{3} - \frac{5}{3}$

$=2a$

故答案选：D

【点睛】本题考查分数的计算，以及含有字母的式子化简。

30. C

【详解】试题分析：把这根电线的总长看做单位“1”，单位“1”的量是已知的，截去它的 $\frac{1}{3}$ ，

就还剩它的 $(1 - \frac{1}{3})$ ，用乘法计算。

解： $120 \times (1 - \frac{1}{3})$ ，

$$= 120 \times \frac{2}{3}$$

= 80 (米)；

答：还剩 80 米。

点评：此题考查稍复杂的分数乘法应用题，关键是找准单位“1”，如果单位“1”的量是已知的，求比较量，就用乘法计算。

31. C

【分析】根据题意，设这两根绳子长 4 米，则第一根剩下全长的 $(1 - \frac{3}{4})$ ，用 4 乘 $(1 - \frac{3}{4})$ 即可求出第一根剩下的长度；用绳子的全长减去 $\frac{3}{4}$ 米求出第二根剩下的长度。最后进行比较。

【详解】设这两根绳子长 4 米。

第一根剩下： $4 \times (1 - \frac{3}{4}) = 1$ (米)

第二根剩下： $4 - \frac{3}{4} = 3\frac{1}{4}$ (米)

1 米 $< 3\frac{1}{4}$ 米，则第二根剩下的绳子长。

故答案为：C

【点睛】本题是关于分数中“两根”绳子的问题。已知两根绳子的原长度与 1 的关系，用设数法解答比较简便。要注意区分 $\frac{3}{4}$ 和“ $\frac{3}{4}$ 米”的区别。

32. B

【分析】根据题意，可以用 300 乘上 10% 即可算出答案。

【详解】 $300 \times 10\% = 30$ (秒)，只需 30 秒。

故答案为：B

【点睛】此题考查了百分数的应用，要求熟练掌握并灵活运用。

33. C

【解析】折叠后桌面被覆盖的面积是 120 平方厘米，且是原长方形面积的 60%，用 120 除以 60%，求得原长方形的面积。

【详解】 $120 \div 60\% = 200$ (平方厘米)

故答案选：C。

【点睛】可以考虑一下，图中阴影部分的面积占长方形面积的百分之几，阴影部分的面积是多少？

34. C

【分析】根据从前面、右面和上面看到的图形可知，亮亮摆成的物体共 2 层：下层有 4 个小正方体，分 3 排，前排有 2 个小正方体，中排和后排各有 1 个小正方体与前排右对齐；上层只有 1 个小正方体，与下层前排的小正方体右对齐。据此解答。

【详解】 $4+1=5$ （个）

$5\times 1=5$ （立方厘米）

则这个物体的体积是 5 立方厘米。

故答案为：C

【点睛】本题考查根据三视图确定几何体。运用空间想象力明确几何体的形状是解题的关键。

35. D

【分析】根据已知 $\frac{x}{16}$ 是真分数，而且能化成有限小数。分子比分母小的分数是真分数，上面给出的选项中都符合这个条件；而且能化成有限小数，将分母分解质因数，质因数只有 2 和 5，这个分数化成小数肯定是有限小数。

【详解】 $\frac{15}{16}$ 是最简的真分数， $16=2\times 2\times 2\times 2$ ，16 的质因数只有 2，所以 $\frac{15}{16}$ 肯定能化成有限小数，而且是所有选项中最大的一个。

故选：D

【点睛】本题主要考查分数和小数的互化。

36. D

【分析】根据比的基本性质：比的前项和后项同时乘或除以一个不为 0 的数，比值不变；用 $3+6$ ，再除以 3，求出比的前项扩大到原来的多少倍，进而求出后项扩大到原来的多少倍，即可解答。

【详解】 $(3+6)\div 3$

$=9\div 3$

$=3$

将 $3:8$ 的前项加上 6，要使比值不变，后项应该乘 3。

故答案为：D

【点睛】熟练掌握比的基本性质是解答本题的关键。

37. B

【分析】根据正方体展开图的特点，选项 B 属于“3-3”型结构，能折成正方体，即是正方体的表面展开图。

【详解】根据正方体展开图的特征，图 B 是一个正方体的表面展开图。

故答案为：B

【点睛】本题是考查正方体的展开图，意在培养学生的观察能力和空间想象能力。

38. A

【详解】试题分析：设 $a \times \frac{3}{5} = b \times \frac{5}{8} = c \times \frac{14}{15} = 1$ ，求出相应的 a、b、c 的值，即可比较出谁最大。

解：设 $a \times \frac{3}{5} = b \times \frac{5}{8} = c \times \frac{14}{15} = 1$ ，

$$\text{则 } a = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3} \approx 1.67,$$

$$b = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5} = 1.6,$$

$$c = \frac{15}{14} = 1\frac{1}{14} \approx 1.07,$$

因为 $1.67 > 1.6 > 1.07$

所以最大数是 a，

点评：解答此题的关键是：先设整个式子等于 1，再分别求出 a、b、c 的值，即可比较大小。

39. A

【分析】根据被除数和商的关系，当除数小于 1，商大于被除数，当除数等于 1，商等于被除数，当除数大于 1，商小于被除数，据此即可选择。

【详解】由分析可知：

$$\frac{8}{9} \div a < \frac{8}{9}, \text{ 则 } a \text{ 要大于 } 1.$$

故答案为：A

【点睛】本题主要考查被除数和商的关系，熟练掌握它的关系是解题的关键。

40. B

【详解】根据容积的意义，一个物体所能容纳物体的体积叫做这个物体的容积，即可解答。

41. C

【分析】A. 乘积是 1 的两个数互为倒数。1 的倒数是 1，0 没有倒数。

B. 正方体的表面积是指正方体六个面的面积和，而其体积是指正方体所占空间的大小。两者意义不同，不能比较大小。

C. 一个数（0 除外）乘 $\frac{1}{4}$ ，相当于这个数除以 4，即相当于把这个数缩小到原来的 $\frac{1}{4}$ 。

D. 如果甲数等于 0，乙数是不为 0 的数，则它们的商等于它们的积；如果乙数 < 1 ，则甲数 $\div$ 乙数 $>$ 甲数 $\times$ 乙数。

【详解】A. 0 没有倒数，原题说法错误；

B. 棱长 6 米的正方体的体积和表面积意义不同，不能比较大小，原题说法错误；

C. 如： $8 \times \frac{1}{4} = 2$ ，2 是 8 的 $\frac{1}{4}$ ；

所以，一个数（0 除外）乘 $\frac{1}{4}$ ，就相当于把这个数缩小到原来的 $\frac{1}{4}$ ，原题说法正确；

D. 如：甲数 = 0，乙数 = 1；

$0 \div 1 = 0$ ， $0 \times 1 = 0$ ，商与积相等；

如：甲数 = 2，乙数 = $\frac{1}{2}$ ；

$2 \div \frac{1}{2} = 2 \times 2 = 4$ ， $2 \times \frac{1}{2} = 1$ ， $4 > 1$ ，商比积大；

所以，甲数除以乙数的商不一定比甲数乘乙数的积小，原题说法错误。

故答案为：C

42. A

【分析】把比看成份数，求出总份数，所以 50 人是总份数的倍数，由此分析各个选项即可。

【详解】A. $3 + 2 = 5$ ， $50 \div 5 = 10$ ，50 是 10 的倍数；

B. $4 + 5 = 9$ ， $50 \div 9 = 5 \dots 5$ ，50 不是 9 的倍数；

C. $1 + 3 = 4$ ， $50 \div 4 = 12 \dots 2$ ，50 不是 4 的倍数。

故答案为：A

【点睛】解决本题需要根据人数必须是整数进行分析。

43. B

【分析】首先可以通过题目知道实际投资超过计划 3 万元，可以求出计划的是 $85 - 3 = 82$ （万元）超过计划百分之几，用超出的部分去除以计划的钱乘 100%。

【详解】 $3 \div (85 - 3) \times 100\%$

故答案为：B。

【点睛】本题主要考查一个数比另一个数多（或少）百分之几，用这两个数之差除以另一个数。

44. B

【解析】5: 3 的前项加上 15, 是 $5+15=20$, 即可看出前项扩大了 $20\div5=4$ 倍, 要使比值不变, 后项也要扩大 4 倍, 即加上 $3\times4-3=9$; 由此即可解答.

【详解】 $(5+15)\div5\times3-3$
 $=20\div5\times3-3$
 $=4\times3-3$
 $=12-3$
 $=9$

答: 后项应该加上 9.

故选: B.

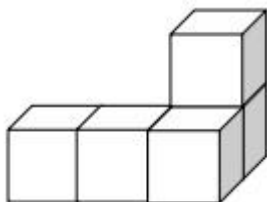
【点睛】此题主要考查比的基本性质, 关键由前项加上一个数要看前项扩大了几倍, 再利用比的基本性质解决问题.

45. B

【解析】略

46. B

【分析】根据从上面看到的图形可得, 有 4 个正方体; 结合从前面、右面看到的图形可知最右端还有 1 个, 一共有 $4+1=5$ 个小正方体 (如下图所示), 据此即可解答.



【详解】这个物体有 5 个小正方体, $1^3\times5=5$ (立方厘米);
原来这个物体的体积是 5 立方厘米.

故选 B.

【点睛】此题主要考查根据三视图确定几何体, 意在培养学生的观察能力和空间想象的能力.

47. A

【详解】 $(1+10\%)\times(1-10\%)$
 $=110\%\times90\%$
 $=99\%$

故答案为 A.

【点睛】以九月份的营业额为单位“1”, 用 $(1+10\%)$ 就表示出十月份的营业额. 又以十月

份的营业额为单位“1”，十一月份的营业额是十月份的（1-10%），用乘法计算出十一月份的营业额是九月份的分率即可。

48. B

【解析】略

49. B

【分析】把这段路程看作单位“1”，甲用 6 小时走完，乙用 4 小时走完，甲的速度是：1÷6，乙的速度是：1÷4，用甲的速度：乙的速度，即可解答。

【详解】把这段路程看作单位“1”

$$\text{甲的速度：} 1 \div 6 = \frac{1}{6}$$

$$\text{乙的速度：} 1 \div 4 = \frac{1}{4}$$

$$\text{乙速度比是：} \frac{1}{6} : \frac{1}{4}$$

$$= \left(\frac{1}{6} \times 12\right) : \left(\frac{1}{4} \times 12\right)$$

$$= 2 : 3$$

故答案选：B

【点睛】本题考查路程、时间、速度三者关系，以及比的意义和比的基本性质。

50. A

【解析】 $\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$ 根据分数乘法的意义表示： $\frac{3}{4}$ 的 $\frac{1}{2}$ 是多少，据此解答。

【详解】图①中涂色部分占直条的 $\frac{3}{4}$ ，斜条部分占涂色部分的 $\frac{1}{2}$ ，所以斜条部分占直条的

$$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}；$$

图②中涂色部分占整个长方形的 $\frac{3}{4}$ ，斜条部分占涂色部分的 $\frac{1}{2}$ ，所以斜条部分占长方形的

$$\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}；$$

图③中把一条线段平均分成 4 份，取其中的 3 份，然后再将这 3 份平均分成 2 份，取其中的 1 份，表示线段的长度就是整条线段的 $\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$ ；

图④中先将这 8 个球看作单位“1”，平均分成 4 份，取其中的 3 份，再将这 3 份看做单位“1”，平均分成 2 份，取其中的 1 份，涂上色，涂色的小球数量占全部小球的数量的 $\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$ ；

所以一共有 4 幅图能正确表示“ $\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$ ”的意义。

故答案为：A

【点睛】此题主要考查学生对分数意义的表示方法和分数乘法意义的理解与掌握。

51. C

$$\begin{aligned} \text{【详解】} & (\frac{3}{4} - \frac{2}{3} \times \frac{9}{10}) \div \frac{3}{5} \\ & = (\frac{3}{4} - \frac{3}{5}) \div \frac{3}{5} \\ & = \frac{3}{20} \div \frac{3}{5} \\ & = \frac{3}{20} \times \frac{5}{3} \\ & = \frac{1}{4} \end{aligned}$$

故答案为 C.

52. B

【详解】解：露在外面的面有： $3+4+3=10$ （个），

所以 $10 \times 10 \times 10 = 1000$ （平方厘米），

答：露在外面的面的面积是 1000 平方厘米。

故选 B.

每个小正方体的面的面积是 $10 \times 10 = 100$ 平方厘米，露在外面的有图形的上面，前面和右面，分别观察计数露出的面的个数即可解决问题。此题主要考查了学生观察问题的能力，这里要注意只数出露在外部的面。

53. A

【详解】试题分析：根据路程 $\div$ 时间=速度，用这列火车 $\frac{1}{2}$ 小时行的路程除以 $\frac{1}{2}$ ，求出这列火车每小时行多少千米即可。

$$\text{解：} 40 \div \frac{1}{2} = 80 \text{（千米）}$$

答：这列火车每小时行 80 千米。

故选 A.

【点评】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。

54. C

【分析】笑笑帮助老师整理讲桌上一摞歪了的练习本，把它们摆放整齐（如图）。在这个过程中，它的形状发生了变化，但它所占空间的大小不变，所以体积不变，据此选择。

【详解】笑笑帮助老师整理讲桌上一摞歪了的练习本，把它们摆放整齐（如图）。在这个过程中，这摞练习本的体积不变。

故选择：C

【点睛】此题考查了对体积的认识，明确物体所占空间的大小是体积。