

江苏期末考试

保密★启用前

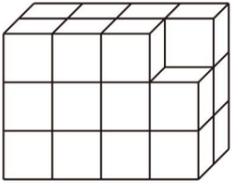
江苏省无锡市 2023-2024 学年六年级数学上册期末考试尖子生拔高预测卷

考试分数：100 分；考试时间：90 分钟

注意事项：

1. 答题前，填写好自己的姓名、班级、考号等信息，请写在答题卡规定的位置上。
2. 选择题、判断题必须使用 2B 铅笔填涂答案，非选择、判断题必须使用黑色墨迹签字笔或钢笔答题，请将答案填写在答题卡规定的位置上。
3. 所有题目必须在答题卡上作答，在试卷上作答无效。
4. 考试结束后将试卷和答题卡一并交回。

一. 选择题 (满分 16 分, 每小题 2 分)

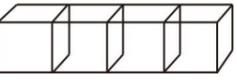
1. 已知 a 和 b 互为倒数, $\frac{a}{2} \div \frac{4}{b}$ 的商是 ()
A. $\frac{1}{8}$ B. $\frac{1}{2}$ C. $\frac{1}{4}$ D. 8
2. 如果 a 是大于 1 的自然数, 那么下列算式中, 得数最大的是 ()
A. $a \div \frac{9}{10}$ B. $a \times \frac{9}{10}$ C. $\frac{9}{10} \div a$ D. $a + \frac{9}{10}$
3. 一块长方形绿地长 $12dm$, 宽是长的 $\frac{3}{4}$, 求这块长方形绿地的面积, 正确的算式是 ()
A. $12 \times \frac{3}{4}$ B. $12 \times (12 \times \frac{3}{4})$ C. $(12 + \frac{3}{4}) \times 2$ D. $12 \times (1 - \frac{3}{4})$
4. 宜家超市清仓处理一批袜子, 打七五折出售, 现价是原价的 ()
A. 25% B. 75% C. $\frac{1}{75}$ D. $\frac{1}{25}$
5. 将 50 升的水倒入底面边长是 5 分米、底面是正方形的长方体容器中 (容器厚度忽略不计), 容器中水深 () 分米。
A. 10 B. 5 C. 2 D. 1
6. 一个长方体从它的顶点处取走一个小长方体, 如图, 下列说法正确的是 ()


- A. 表面积减少, 体积减少
 - B. 表面积增加, 体积减少
 - C. 表面积不变, 体积减少
 - D. 表面积不变, 体积不变
7. 乙数与甲数的比是 5:7, 则甲数是乙数的 ()

- A. $\frac{5}{7}$
- B. $\frac{7}{5}$
- C. $\frac{2}{5}$
- D. $\frac{2}{7}$

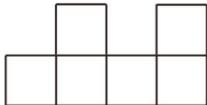
8. 古时候人们常常以物换物。5 只兔子可换 1 只羊, 6 只羊可换 2 头猪, 4 头猪可换 1 头牛, 李爷爷家的 1 头牛能换 () 只兔子。
A. 40 B. 60 C. 80 D. 100

二. 填空题 (满分 16 分, 每小题 2 分)

9. 李阿姨将 5000 元人民币存入银行, 定期一年, 若年利率为 3.00%, 则到期时李阿姨可得到 _____ 元的利息。
10. 一个正方体的快递包装盒, 给它的每条棱上都贴上胶带, 共用去 84 厘米的胶带, 这个包装盒的表面积是 _____ 平方厘米, 体积是 _____ 立方厘米。
11. 如图, 把一根长 1.5 米的长方体木料锯成同样长的 4 段, 表面积比原来增加 24 平方分米, 原来这根木料的体积是 _____ 立方分米。


12. $\frac{2}{5}$ 吨的 $\frac{3}{4}$ 是 _____ 吨; 比 8 米多 $\frac{3}{4}$ 是 _____ 米。
13. 一堆煤用去 $\frac{2}{5}$, 还剩 $\frac{1}{5}$ 吨, 用去的与剩下的比是 _____。
14. 若 a 、 b 互为倒数, 则 $2022 - 3ab =$ _____; 若 a 没有倒数, b 的倒数是它本身, 则 $2022ab =$ _____。
15. 花店有一种由 6 朵百合和 4 朵玫瑰组成的甲种礼盒和由 4 朵百合和 6 朵玫瑰组成的乙种礼盒。已知礼盒售价为每朵花售价之和, 且甲种礼盒比乙种礼盒售价贵 4 元, 那么一朵百合比一朵玫瑰售价要贵 _____ 元。
16. 小明看一本书, 5 天看了这本书的 $\frac{5}{8}$, 第六天正好从 76 页看起。这本书一共有 _____ 页。照这样的速度, 看完全书还要 _____ 天。

三. 判断题 (满分 8 分, 每小题 2 分)

17.  这个平面图形不能折成一个正方体。 _____。
18. 新新书店图书一律按原价的 $\frac{5}{6}$ 销售, 小雯买一本原价 24 元的《成语故事》, 应付 20 元。 _____
19. 甲与乙的比是 4:3, 乙与丙的比是 5:9, 那么甲与丙的比是 4:9。 _____
20. 六年级完成了浇树任务的 120%, 就是超额完成浇树任务的 20%。 _____

四. 计算题 (满分 12 分, 每小题 6 分)

21. (6 分) 计算下面各题, 怎样简便就怎样算。

$$\frac{3}{5} \div \frac{9}{10} \times 60\% \qquad 125 \times \frac{10}{3} \times 0.8 \times \frac{3}{10}$$

参考答案

一. 选择题 (满分 16 分, 每小题 2 分)

1. 【分析】因为 a 和 b 互为倒数, 所以 $ab=1$, 又因为 $\frac{a}{2} \div \frac{4}{b} = \frac{a}{2} \times \frac{b}{4} = \frac{ab}{8} = \frac{1}{8}$; 据此选择即可.

【解答】解: 根据倒数的含义可知: $ab=1$,

$$\frac{a}{2} \div \frac{4}{b} = \frac{a}{2} \times \frac{b}{4} = \frac{ab}{8} = \frac{1}{8};$$

故选: A.

【点评】解答此题的关键: 先把所求的式子进行整合、计算, 进而根据倒数的意义进行解答.

2. 【答案】A

【分析】如果 a 是一个大于 1 的自然数. 假设 a 是 10, 分别计算出结果, 然后判断出各式中得数最大的是哪个即可.

【解答】解: 假设 a 是 10

$$a \div \frac{9}{10} = 10 \div \frac{9}{10} = \frac{100}{9}$$

$$a \times \frac{9}{10} = 10 \times \frac{9}{10} = 9$$

$$\frac{9}{10} \div a = \frac{9}{10} \div 10 = \frac{9}{100}$$

$$a + \frac{9}{10} = 10 + \frac{9}{10} = 10\frac{9}{10}$$

所以结果最大的是 $\frac{100}{9}$.

故选: A.

【点评】本题主要考查了分数加减乘除法的计算方法, 利用赋值法比较容易解决.

3. 【答案】B

【分析】宽是长的 $\frac{3}{4}$, 先根据分数乘法的意义求出长方形的宽, 再根据长方形的面积公式: $S=ab$, 代入数据解答即可.

【解答】解: 一块长方形绿地长 $12dm$, 宽是长的 $\frac{3}{4}$, 求这块长方形绿地的面积, 正确的算式是: $12 \times (12 \times \frac{3}{4})$.

故选: B.

【点评】此题主要考查分数乘法的意义以及长方形面积公式的灵活运用, 关键是熟记公式.

4. 【答案】B

【分析】根据折扣的意义, 几折就是十分之几, 也就是百分之几十, 据此解答.

【解答】解: 七五折 = 75%

答: 宜家超市清仓处理一批袜子, 打七五折出售, 现价是原价的 75%.

故选: B.

【点评】本解题的关键是理解折扣的意义, 熟练掌握折扣与百分数之间的互化.

5. 【答案】C

【分析】根据题意, 将 50 升的水倒入底面边长是 5 分米、底面是正方形的长方体容器中, 即长方体的体积是 50 立方分米, 长和宽都是 5 分米, 长 \times 宽 \times 高 = 体积, 据此求出高.

【解答】解: 50 升 = 50 立方分米

$$50 \div (5 \times 5)$$

$$= 50 \div 25$$

$$= 2 \text{ (分米)}$$

答: 容器中水深 2 分米.

故选: C.

【点评】本题考查了长方体的体积, 解决本题的关键是熟练运用长方体的体积公式.

6. 【答案】C

【分析】一个长方体从它的顶点处取走一个小长方体, 从表面上看表面积露出三个小正方体的面, 与原来三个小正方体的面相等, 所以表面积不变, 体积减少了一个小正方体的体积, 据此解答.

【解答】解: 一个长方体从它的顶点处取走一个小长方体, 表面积不变, 体积减少了一个小正方体的体积.

故选: C.

【点评】本题考查的是长方体的体积和表面积, 理解和应用长方体的体积和表面积的意义是解答关键.

7. 【答案】B

【分析】乙数与甲数的比是 5:7, 把这两个数分别看成 5 份和 7 份, 求出甲数是乙数的几分之几, 用甲数的份数除以乙数的份数即可求解.

$$\text{【解答】解: } 7 \div 5 = \frac{7}{5}$$

答: 甲数是乙数的 $\frac{7}{5}$.

故选: B.

【点评】解决本题先把比看成份数, 再根据求一个数是另一个数百分之几的方法求解.

8. 【答案】B

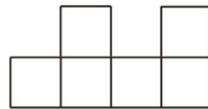
【分析】由题意可知, 5 只兔子可换 1 只羊, 则 6 只羊可以换 $6 \times 5 = 30$ (只) 兔子; 又因为 6 只羊可换 2 头猪, 即 2 头猪可以换 30 只兔子; 则 4 头猪可换 $2 \times 30 = 60$ (只) 兔子, 因为 4 头猪可换 1 头牛, 所以 1 头牛可以换 60 只兔子.

【解答】解: $6 \times 5 \times 2$

$$= 30 \times 2$$

$$= 60 \text{ (只)}$$

答: 李爷爷家的 1 头牛能换 60 只兔子.



根据正方体展开图的 11 种特征，不属于正方体展开图，不能折成一个正方体。

因此，原题的说法是正确的。

故答案为：√。

【点评】正方体展开图有 11 种特征，分四种类型，即：第一种：“1-4-1”结构，即第一行放 1 个，第二行放 4 个，第三行放 1 个；第二种：“2-2-2”结构，即每一行放 2 个正方形，此种结构只有一种展开图；第三种：“3-3”结构，即每一行放 3 个正方形，只有一种展开图；第四种：“1-3-2”结构，即第一行放 1 个正方形，第二行放 3 个正方形，第三行放 2 个正方形。

18. 【答案】√

【分析】销售价 = 原价 $\times \frac{5}{6}$ ，由此计算原价 24 元的《成语故事》，应付多少元，然后判断正误。

【解答】解： $24 \times \frac{5}{6} = 20$ （元），本题说法正确。

故答案为：√。

【点评】解决本题的关键是找出题中数量关系。

19. 【答案】×

【分析】甲：乙 = 4:3，乙：丙 = 5:9，则甲：乙：丙 = 20:15:27，即甲：丙 = 20:27，据此判断。

【解答】解：甲：乙 = 4:3，乙：丙 = 5:9，则甲：乙：丙 = 20:15:27，即甲：丙 = 20:27，故原说法错误。

故答案为：×

【点评】本题主要考查了比的意义。

20. 【答案】√

【分析】根据题意，把六年级的浇树任务看作单位“1”，用六年级完成的浇树任务的百分率减去 1，求出超额完成浇树任务的百分之几即可。

【解答】解：因为 $120\% - 1 = 20\%$ ，

所以六年级完成了浇树任务的 120%，就是超额完成浇树任务的 20%。

答：六年级超额完成浇树任务的 20%。

所以题中说法正确。

故答案为：√。

【点评】此题主要考查了百分数的意义的应用，解答此题的关键是把六年级的浇树任务看作单位“1”，求出超额完成浇树任务的百分之几即可。

四. 计算题（满分 12 分，每小题 6 分）

21. 【答案】 $\frac{2}{5}$ ；100；2； $\frac{6}{5}$ 。

【分析】花店有一种由 6 朵百合和 4 朵玫瑰组成的甲种礼盒；和由 4 朵百合和 6 朵玫瑰组成的乙种礼盒。已知礼盒售价为每朵花售价之和，且甲种礼盒比乙种礼盒售价贵 4 元，就是 6 朵百合和 4 朵玫瑰减去 4 朵百合和 6 朵玫瑰等于 4 元，2 朵百合减去 2 朵玫瑰等于 4 元，那么 1 朵百合减去 1 朵玫瑰等于 $(4 \div 2)$ 元，据此解答。

【解答】解：6 朵百合和 4 朵玫瑰 - 4 朵百合和 6 朵玫瑰 = 4 元

2 朵百合 - 2 朵玫瑰 = 4 元

那么 1 朵百合 - 1 朵玫瑰

= 4 - 2

= 2（元）

答：一朵百合比一朵玫瑰售价要贵 2 元。

故答案为：2。

【点评】本题考查的是等量代换问题，应用代换法是解答关键。

16. 【答案】120；3。

【分析】5 天看的页数 = 这本书的页数 $\times \frac{5}{8}$ ，用除法列式计算这本书一共有多少页，看完全书还要几天

$= (1 - \frac{5}{8}) \div (\frac{5}{8} \div 5)$ ，由此列式计算即可。

【解答】解： $(76 - 1) \div \frac{5}{8}$

$= 75 \div \frac{5}{8}$

= 120（页）

$(1 - \frac{5}{8}) \div (\frac{5}{8} \div 5)$

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

= 3（天）

答：这本书一共有 120 页，照这样的速度，看完全书还要 3 天。

故答案为：120；3。

【点评】解决本题的关键是找出题中数量关系。

三. 判断题（满分 8 分，每小题 2 分）

17. 【答案】√

【分析】根据正方体展开图的 11 种特征，此图不属于正方体展开图，不能折成一个正方体。

【解答】解：如图，

江苏期末考试

【解答】解： $330 \times (1 - \frac{5}{6})$

$$= 330 \times \frac{1}{6}$$

$$= 55 \text{ (千米)}$$

答：还要行驶 55 千米到达广州。

【点评】本题的关键是找出单位“1”，已知单位“1”的量求它的几分之几是多少用乘法计算。

25. 【答案】693 元。

【分析】先用王明摆地摊赚的钱数减去 2000 元，计算出存入的本金，再根据利息 = 本金 × 利率 × 存期，即可计算出到期后他一共可以获得多少元利息。

【解答】解： $(8000 - 2000) \times 3.85\% \times 3$

$$= 6000 \times 3.85\% \times 3$$

$$= 231 \times 3$$

$$= 693 \text{ (元)}$$

答：到期后他一共可以获得 693 元利息。

【点评】本题解题的关键是根据利息 = 本金 × 利率 × 存期，列式计算。

26. 【答案】80 本；240 本；160 本

【分析】将新书总本数看作单位“1”，新书总本数 × 连环画对应分率 = 连环画本数，总本数 - 连环画本数 = 科技书和文艺书本数，根据比的应用公式：总量 ÷ 总份数 = 一份量，科技书和文艺书本数 ÷ 总份数，求出一份数，一份数分别乘科技书和文艺书对应份数，即可求出科技书和文艺书本数，据此列式解答。

【解答】解： $480 \times \frac{1}{6} = 80 \text{ (本)}$

$$480 - 80 = 400 \text{ (本)}$$

$$400 \div (3 + 2) \times 3$$

$$= 400 \div 5 \times 3$$

$$= 240 \text{ (本)}$$

$$80 \times 3 = 240 \text{ (本)}$$

$$480 - 80 - 240 = 160 \text{ (本)}$$

答：连环画、科技书和文艺书各买了 80 本、240 本、160 本。

【点评】关键是确定单位“1”，熟练掌握一个数的几分之几是多少的计算方法以及比的应用公式。

27.

【分析】第一瓶喝掉了 $\frac{2}{3}$ ，还剩 $\frac{1}{3}$ ，第二瓶打开后，又喝掉了满满的 4 小杯，然后把两瓶剩下的合起来，正

好合成了一瓶完整的，可知满满的 4 小杯是一瓶的 $\frac{1}{3}$ ，用除法即可得一整瓶营养快线正好可以倒满多少小杯。

【解答】解： $4 \div (1 - \frac{2}{3})$

$$= 4 \div \frac{1}{3}$$

$$= 12 \text{ (小杯)}$$

答：一整瓶营养快线正好可以倒满 12 小杯。

【点评】本题考查了分数四则复合应用题，关键是得出满满的 4 小杯是一瓶的 $\frac{1}{3}$ 。

28. 【分析】首先根据正方体的体积公式求出钢锭的体积，再根据长方体的体积等于底面积乘高，用钢锭的体积除以长方体的底面积即可求出长，据此解答。

【解答】解： $4 \times 4 \times 4 \div (8 \times 0.2)$

$$= 64 \div 1.6$$

$$= 40 \text{ (分米)}$$

$$40 \text{ 分米} = 4 \text{ 米,}$$

答：钢板的长是 4 米。

【点评】此题主要考查正方体、长方体的体积公式的灵活运用，关键是熟记公式。

29. 【分析】根据“8 个篮球和 6 个足球，共花了 404 元，如果买 8 个篮球和 10 个足球，共花 540 元”，得出 2 个足球的价钱： $540 - 404 = 136$ 元，1 个足球的价钱： $136 \div 2 = 68$ 元。又因为 8 个篮球和 6 个足球，共花了 404 元，所以 1 个篮球的价钱： $(404 - 68 \times 6) \div 8$ 。

【解答】解：因为 8 个篮球和 6 个足球，共花了 404 元，

8 个篮球和 10 个足球，共花 540 元，

所以 4 个足球的价钱： $540 - 404 = 136$ 元，

1 个足球的价钱： $136 \div 4 = 34$ (元)。

又因为 8 个篮球和 6 个足球，共花了 404 元，

所以 1 个篮球的价钱：

$$(404 - 34 \times 6) \div 8,$$

$$= (404 - 204) \div 8,$$

$$= 200 \div 8,$$

$$= 25 \text{ (元)}.$$

答：每个足球 34 元，每个篮球 25 元。

【点评】解决此题的关键是根据“8 个篮球和 6 个足球，共花了 404 元，如果买 8 个篮球和 10 个足球，共花 540 元”，得出 2 个足球的价钱，进而求出 1 个足球和 1 个篮球的价钱。

30. 【分析】把原来每天生产的零件个数看作单位“1”，合格率为 85%，即不合格的零件个数占 $(1 - 85\%)$ ，根据一个数乘分数的意义，用乘法求出不合格的零件个数；进而根据题意，求出现在每天生产的不合格零件个数，这时把

