

小学数学业务测试卷

(总分 100 分 时间 90 分)

学校：

姓名：

得分：

一、填空题。(每空 1 分，共 18 分)

1. 立德树人是中国特色社会教育事业的根本任务，其核心是培养学生的（ ）。
2. 在学校教育中，落实立德树人关键在于（ ）。
3. 数学是研究（ ）和（ ）的科学。
4. 八亿九千零五万零三百二十写作（ ），把它改写成以“万”作单位的数是（ ），省略亿后面的尾数约是（ ）。
5. 一个三角形三个内角的度数比是 1：2：1，如果将三角形按角分类，这个三角形是（ ）三角形。
6. 某水库大坝的警戒水位是 18m，如果把超过 18m 的部分记作“+”，把低于 18m 的部分记作“-”。一场暴雨后，水库大坝水位达到 18.8m，应记作（ ）m，第二天，水位下降到 17.3m，就记作（ ）m。
7. 壮壮家在学校的东偏南 40° 的方向，学校在壮壮家的（ ）偏（ ） 40° 的方向。
8. 把一个圆柱削成一个最大的圆锥，若削去部分的体积是 4.3 立方厘米，那么圆锥的体积是（ ）立方厘米，圆柱的体积是（ ）立方厘米。
9. 7.15 公顷=（ ） m^2
5 千克 30 克=（ ）千克
10. 在一个正方形里画一个最大的圆，这个圆的周长是 9.42 分米，这个正方形的面积（ ）平方分米。

11. 家庭各类消费金额与总收入的关系用 () 统计图比较合适。

二、判断题。(每题 1 分, 共 10 分)

12. 道德认识是衡量人们心态品德好坏高低的根本标志。 ()

13. 新课程标准的核心理念是一切为了每一位学生的发展。 ()

14. 在 3:30 时钟面上的时针和分针形成的夹角是直角。 ()

15. $ab-14=8$, a 和 b 不成比例关系。 ()

16. 棱长是 6 分米的, 正方体的表面积和体积相等。 ()

17. 把白, 红, 蓝三种颜色的球各 5 个放到一个袋子里, 至少取 4 个球, 可以保证取到两个颜色相同的球。 ()

18. 麦盖提县 2024 年 12 月 10 日一天的气温是 $4^{\circ}\text{C} \sim -9^{\circ}\text{C}$, 该县当天的温差为 5°C 。 ()

19. 所有的奇数都是质数, 所有的偶数都是合数。 ()

20. 一条直线的长度为 8 厘米。 ()

21. 若男生人数比女生人数多 $\frac{1}{4}$, 则男生人数与女生人数的比是 5:4. ()

三、选择题。(每题 2 分, 共 18 分)

22. 师德的灵魂是 ()

A. 提高修养 B. 加强反思 C. 关爱学生 D. 提高业务水平

23. 教师在履行教育义务的活动中, 最主要, 最基本的道德责任是 ()

A. 依法执教 B. 教书育人 C. 爱岗敬业 D. 团结协作

24. 教师是数学学习的组织者, 引导者与 ()

A. 传授者 B. 教育者 C. 服务者 D. 合作者

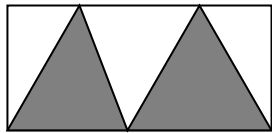
25. 把 $\frac{4}{5}$ 的分子加上 16，要是分数的分数不变，分母应加上（ ）。

- A. 16 B. 20 C. 25 D. 5

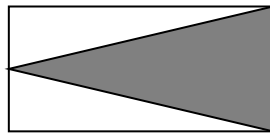
26. 一件商品先提价 15%，再降价 15%，现在的价格与原价相比（ ）。

- A. 没有变化 B. 升高了 C. 降低了 D. 无法判断

27. 如图所示：甲



乙



甲和乙两幅图的阴影面积相比，下列说法正确的是（ ）

- A. 甲 > 乙 B. 甲 < 乙 C. 甲 = 乙 D. 无法比较

28. 一根绳子 5 米，第一次剪下 $\frac{7}{10}$ ，第二剪下 $\frac{7}{10}$ 米，下列说法正确的是（ ）

- A. 第一次用去的多 B. 第二次用去的多 C. 两次用去的一样多 D. 无法

确定

29. 下面四句话中，错误的一句是（ ）。

- A. 0 既不是正数也不是负数 B. 1 既不是素数也不是合数
C. 假分数的倒数不一定是真分数 D. 角的两边越长，角就越大。

30. 如果 $a=7n$ (a 和 n 都是不为 0 的整数)，那么 a 和 n 的最大公因数是（ ）

- A. a B. 7 C. n D. an

四、计算题。（共 28 分）

31. 直接写得数。（10 分）

$$728-299= \quad 3.6 \times 25\% = \quad 0.25 \times 4 \div 0.25 \times 4 = \quad 6 \div \frac{6}{7} = \quad 632 \div 91 \approx$$

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{5} = \quad 3 - \frac{6}{7} = \quad 1 - \frac{5}{8} + \frac{3}{8} = \quad 8 - 1.3 - 1.7 = \quad 0.13 + \frac{7}{8} + 0.87 =$$

32. 脱式计算。(能简算的要简算)(每小题 3 分, 共 12 分)

(1) $7.86 \times [1 \div (4.1 - 4.09)]$

(2) $2.7 \times \frac{7}{8} + 5.3 \div \frac{8}{7}$

(3) $(\frac{2}{19} + \frac{3}{23}) \times 19 \times 23$

(4) $15.73 - 2.17 - 1.83 + 4.27$

33. 解方程。(每小题 2 分, 共 6 分)

(1) $60\% x + 12 \times 45\% = 7.8$

(2) $x - \frac{1}{3}x = \frac{1}{6}$

(3) $\frac{7}{2.4} = 5 : x$

五、操作与探索。(每小题 3 分, 共 9 分)

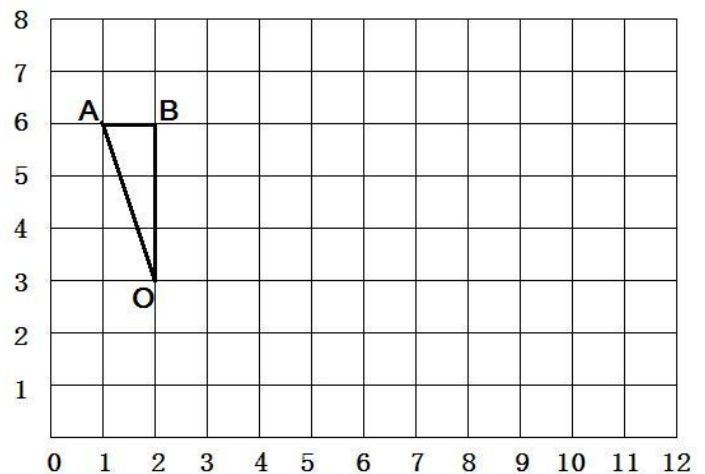
(34) 用数对表示图中三角形三个顶

点 A、O、B 的位置: A(,), O(,),

B(,)。

(35) 将图中的三角形绕点 O 顺时针旋转 90° , 并画出旋转后的图形。

(36) 画出图中原来三角形按 2:1 放大后的图形。



六、解决问题。(共 17 分)

37. 某修路队计划修一条长 1200 米的路。第一周修了全长的 15%, 第二周修了全长的 $\frac{2}{5}$ 。第一周比第二周少修多少米? (3 分)

38. 用同样的砖铺地。已知铺 18 平方米要用 630 块, 如果铺 24 平方米要用多少块? (用比例解答)(3 分)

39. 把一个长、宽、高分别是 9 厘米、7 厘米、3 厘米的长方体铁块和一个棱长是 5 厘米的正方体铁块, 熔铸成一个圆柱体, 这个圆柱体底面直径是 20

厘米，高是多少厘米？（3分）

40. 甲、乙两列火车同时从 A、B 两城开出，相向而行，4 小时相遇，相遇时两车所行路程的比是 3 : 4，已知乙车每小时行 80 千米，求 A、B 两城相距多少千米？（4 分）

41. 如右图实验小学收看《学法交流》节目的学生人数有 16 人，约占总人数的 20%。收看《音乐欣赏》节目的学生约占 15%。（4 分）



（1）收看哪个节目的人数最多？是多少人？

（2）收看《音乐欣赏》节目的学生人数比收看《校园新闻》节目的学生人数少百分之多少？

参考答案并解析：

一、填空题。

1. 立德树人是中国特色社会教育事业的根本任务，其核心是培养学生的（道德品质）。
2. 在学校教育中，落实立德树人关键在于（全体教师）。
3. 数学是研究（数量关系）和（空间形式）的科学。
4. 这个数写作 890050320，改写成“万”作单位的数是 89005.032 万，用“四舍五入”法省略“亿”位后面的尾数是 9 亿。
5. 直角三角形。三角形的三个内角和是 180 度，所以 $180 \div (1+2+1) = 180 \div 4 = 45^\circ$ $45 \times 2 = 90$ （度），所以它是直角三角形。
6. 标准的量是 18 米，18.8 米表示超过标准的量 0.8 米，所以 +0.8 米表示，17.3 米表示比标准的量少 0.7 米，所以 -0.7 米表示。
7. 壮壮家在学校的东偏南 40° 的方向，学校在壮壮家的西偏北 40° 的方向。
8. 等底等高圆锥的体积是圆柱体积的 $\frac{1}{3}$ 。所以 $4.3 \div 2 = 2.15$ 立方厘米，2.15 立方厘米是圆锥的体积， $2.15 \times 3 = 6.45$ 立方厘米。6.45 立方厘米是圆柱的体积。
9. 公顷和平方米之间的进率是 10000，1 公顷 = 10000 m^2 。所以 7.15 公顷 = 71500 m^2 。1 千克 = 1000 克，所以 5 千克 30 克 = 5030 克。
10. $9.42 \div 3.14 = 3$ 分米。正方形里画一个最大的圆时，圆的直径和正方形的直径相等。3 是圆的直径，也是正方形的边长。所以正方形的面积是 9 平方分米。
11. 部分量与总量之间的关系用扇形统计图比较合适。

二、判断题。

12. 错。道德行为是衡量人们心态品德好坏高低的根本标志。
13. 对。新课程标准的核心理念是一切为了每一位学生的发展。

14.错。3:30 时时针指向 3 和 4 的正中间，分针指向 6，时针与分针之间的夹角是 75° 。所以是错。

15 错。虽然这是一个减法算式，可是 $ab=22$ ，是乘积一定，所以 a 和 b 成反比例关系。

16.错。是因为正方体的表面积和体积表示的不是同类量，不能进行比较。所以题目中的说法是错的。

17.对。保证取到两个颜色相同的球时，摸到球的数量比颜色种类多 1.所以 $3+1=4$ 个 至少取 4 个球，可以保证取到两个颜色相同的球。

18.错。因为该县当天的最高气温 4°C 比 0°C 高 4°C ，最低气温比 0°C 低 9°C ，所以改天的温差为 $9+4=13^\circ\text{C}$ 。所以错。

19.错。所有的奇数都是质数，1 是奇数但非质数。9, 15 是奇数但是合数。所有的偶数都是合数，2 虽然是偶数，但它是质数。

20.错。直线是无限延长的，不可度量。所以这句话是错的。

21. 对。把女生人数看作单位“1”，男生人数就是 $1+\frac{1}{4}=\frac{5}{4}$ ，则男生人数与女生人数的比是 $\frac{5}{4}$ ：1=5:4。

三、选择题。

22. C 师德的灵魂是关爱学生。

23. B 教师在履行教育义务的活动中，最主要，最基本的道德责任是教书育人。

24. D 教师是数学学习的组织者，引导者与合作者。

25. B 分子 $4+16=20$ $20\div 4=5$ ，说明分子扩大了 5 倍，要是分数的大小不变，则分母也要扩大 5 倍，即 $5\times 5=25$ ，因为 $25-5=20$ ，所以分母应加上 20. 选 B。

26. C 由题意可知 $(1+15\%)\times (1-15\%)=1.15\times 0.85=97\%$ $97\%< 1$ ，现在的价

格与原价相比，降低了。

27. C 虽然两幅图的应用部分的形状不一样，但是都是长方形面积的一半，所以两个阴影部分的面积互相相等。

28. A $5 \times \frac{7}{10} = \frac{7}{2}$ 米 $\frac{7}{2}$ 米 $> \frac{7}{10}$ 米，所以第一次用去的多。

29. D 因为 A B C 选项都是对的，D 选项角的大小跟角的两条边的长短无关，而是由两条边叉开的角度大小决定的。

30. C 因为 $a=7n$ (a 和 n 都是不为 0 的整数)，那么 a 是 n 的 7 倍，所以 m 和 n 的最大公因数是 n 。选 C。

四、计算题。

31. 直接写得数。

$$728-299=429$$

$$3.6 \times 25\% = 0.9$$

$$0.25 \times 4 \div 0.25 \times 4 = 16$$

$$6 \div \frac{6}{7} = 7$$

$$632 \div 91 \approx 7$$

$$\frac{1}{4} - \frac{1}{5} = \frac{1}{20}$$

$$3 - \frac{6}{7} = 2\frac{1}{7}$$

$$1 - \frac{5}{8} + \frac{3}{8} = \frac{3}{4}$$

$$8 - 1.3 - 1.7 = 5$$

$$0.13 + \frac{7}{8} + 0.87 = \frac{15}{8}$$

32. 脱式计算。(能简算的要简算)

$$(1) 7.86 \times [1 \div (4.1 - 4.09)]$$

$$= 7.86 \times [1 \div 0.01]$$

$$= 7.86 \times 100$$

$$= 786$$

$$(2) 2.7 \times \frac{7}{8} + 5.3 \div \frac{8}{7}$$

$$= (2.7 + 5.3) \times \frac{7}{8}$$

$$= 8 \times \frac{7}{8}$$

$$= 7$$

$$(3) \left(\frac{2}{19} + \frac{3}{23} \right) \times 19 \times 23$$

$$= \frac{2}{19} \times 19 \times 23 + \frac{3}{23} \times 23 \times 19$$

$$= 2 \times 23 + 3 \times 19$$

$$= 46 + 57$$

$$= 103$$

$$(4) 15.73 - 2.17 - 1.83 + 4.27$$

$$= (15.73 + 4.27) - (2.17 + 1.83)$$

$$= 20 - 4$$

$$= 16$$

33. 解方程。

$$(1) 60\% X + 12 \times 45\% = 7.8$$

$$\text{解: } 0.6 X + 5.4 = 7.8$$

$$0.6 X + 5.4 - 5.4 = 7.8 - 5.4$$

$$0.6 X = 2.4$$

$$X = 2.4 \div 0.6$$

$$X = 4$$

$$(2) X - \frac{1}{3} X = \frac{1}{6}$$

$$\text{解: } \frac{2}{3} X = \frac{1}{6}$$

$$\frac{2}{3} X \div \frac{2}{3} = \frac{1}{6} \div \frac{2}{3}$$

$$X = \frac{1}{4}$$

$$(3) \frac{7}{2.4} = 5 : X$$

$$\text{解: } 7 X = 5 \times 2.4$$

$$7 X = 12$$

$$X = 12 \div 7$$

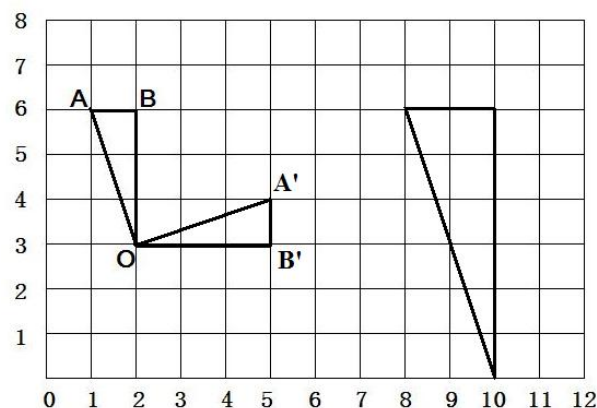
$$X = \frac{12}{7}$$

五、操作与探索。

(34) 根据用数对表示点的位置的方法，第一个数字表示列数，第二个数字表示行数，所以用数对表示图中三角形三个顶点 A、O、B 的位置：A (1, 6)，O (2, 3)，B (2, 6)。

(35) 根据旋转的特征，三角形绕点 O 顺时针旋转 90° ，点 O 的位置不动，其余各部分均绕此点按相同方向旋转相同的度数即可画出旋转后的图形。

(36) 根据图形放大与缩小的意义，把三角形 AOB 的两直角边均放大到原来的 2 倍，所得到的图形就是原图按 2:1 放大后的图形。



六、解决问题。

$$37. \text{ 第一周修了: } 1200 \times 15\% = 1200 \times 0.15 = 180 \quad (\text{米})$$

$$\text{第二周修了: } 1200 \times \frac{2}{5} = 480 \quad (\text{米})$$

$$\text{第一周比第二周少修的部分: } 480 - 180 = 300 \quad (\text{米})$$

答：第一周比第二周少修 300 米。

38. 根据题意铺的砖块的大小一定，铺地面积和需要的转数成正比例关系。

所以： 解设：如果铺 24 平方米要用 x 块？

$$630: 18 = x : 24$$

$$18 x = 630 \times 24$$

$$18 x = 15120$$

$$X = 840$$

答：如果铺 24 平方米要用 84.块。

39. 长方体铁块的体积： $9 \times 7 \times 3 = 189$ （立方厘米）

正方体铁块的体积： $5 \times 5 \times 5 = 125$ （立方厘米）

熔铸成圆柱的体积： $189 + 125 = 314$ （立方厘米）

圆柱的高： $314 \div (3.14 \times 10 \times 10) = 1$ （厘米）

答：这个圆柱体的高是 1 厘米。

40. 根据题意可以求出乙车 4 小时行驶的路程列式为： $80 \times 4 = 320$ （千米）

则把 A, B 两城市间的距离看作单位“1”，320 千米正好占 A, B 两地相距的 $\frac{4}{3+4}$ ，

然后根据“数量 $\div$ 对应的分率 = 单位“1”的量”解答即可。列式为：

$$320 \div \frac{4}{3+4} = 320 \div \frac{4}{7} = 560 \text{ （千米）}$$

答：A、B 两城相距 560 千米。

41. （1）看扇形统计图可知扇形《故事天地》的圆心角最大，所以说收看《故事天地》节目的学生人数最多。

收看《故事天地》节目的学生人数占的百分率= $1-20\%-15\%-25\%=40\%$

参加采访的总人数： $16 \div 20\% = 16 \div 0.2 = 80$ （人）

收看《故事天地》节目的学生人数： $80 \times 40\% = 80 \times 0.4 = 32$ （人）

（2）收看《音乐欣赏》节目的学生人数： $80 \times 15\% = 80 \times 0.15 = 12$ （人）

收看《校园新闻》节目的学生人数： $80 \times 25\% = 80 \times 0.25 = 20$ （人）

收看《音乐欣赏》节目的学生人数比收看《校园新闻》节目的学生人数少的百分率： $(20-12) \div 20 \times 100\% = 8 \div 20 \times 100\% = 40\%$

答：收看《音乐欣赏》节目的学生人数比收看《校园新闻》节目的学生人数少 40%。