

六年级数学下册典型例题系列之

第四单元：比例关系的判断专项练习（解析版）

一、填空题。

1. (2021·广东河源·小升初真题) 若 $5a = 6b$ (a, b 均不为 0), 则 $a:b = ($
 $)$, a 与 b 成()比例。

【答案】 6:5 正

2. (2020·河南洛阳·六年级期末) 有 $a、b、c$ 三个相关联的量, 并有 $\frac{a}{b} = c$ 。

当 a 一定时, b 和 c 成()比例; 当 c 一定时, a 和 b 成()比例。

【答案】 反 正

3. (2020·四川南充·六年级期末) 已知 $5x = 3y$, 那么 x 和 y 成()比例
关系; 已知 $5:x = y:3$, 那么 x 和 y 成()比例关系。

【答案】 正 反

4. (2021·湖南娄底·六年级期末) $a \div b = c$, 若 a 一定, b 和 c 成()比例
关系; 若 b 一定, a 和 c 成()比例关系; 若 c 一定, a 和 b 成()比例
关系。

【答案】 反 正 正

5. (2020·海南海口·六年级期末) $\frac{5}{a} = \frac{b}{7}$ 、a与b成()比例关系。

【答案】反

6. (2021·江苏南京·小升初真题) 若 $\frac{1}{5}x = \frac{1}{4}y$ ，则 $x : y = (\quad)$ ，x和y成()比例。

【答案】 5:4 正

7. (2022·广西河池·小升初真题) 一个三角形的底是12cm，它的高与面积成()比例关系。

【答案】正

8. (2021·安徽六安·六年级期末) 行驶的路程一定，车轮的周长与车轮需要转动的圈数成()比例。正方体的表面积与它的一个面的面积成()比例。

【答案】 反；正

9. (2021·广东深圳·六年级期末) 如果 $A \div 6 = B$ ，那么A和B成()比例；

如果 $\frac{5}{y} = \frac{x}{4}$ ，那么x和y成()比例。

【答案】 正 反

10. (2021·河南·义马市教学研究室六年级期末) 如果 $\frac{x}{5} = \frac{6}{y} (y \neq 0)$, 那么 x 和 y 成()比例关系; 如果 $x = 3y (y \neq 0)$, 那么 x 和 y 成()比例关系。

【答案】 反 正

11. (2021·广东东莞·小升初真题) m、n 均不为 0, 如果 $m:3=5:n$, 那么 m 和 n 成()比例关系。如果 $m:3=n:5$, 那么 m 和 n 成()比例关系。

【答案】 反 正

12. (2021·河南南阳·六年级期末) 用彩纸装订趣味练习本。如果每本 30 页, 则所用彩纸的总页数与订成的本数成()比例; 如果用 600 页彩纸装订, 则每本的页数与订成的本数成()比例。

【答案】 正 反

13. (2020·河南南阳·六年级期末) 正方形的周长和边长成()比例; 小明参加学校举行的 200 米跑比赛, 他跑步的速度和时间成()比例。

【答案】 正 反

14. (2021·江西九江·小升初真题) 若 $\frac{2}{7}x = 8y$ (x, y 均不为 0) , 则 x 和 y 成()比例, 若 $\frac{9}{x} = 3y$, 则 x 和 y 成()比例。

【答案】 正 反

15. (2019·山西大同·六年级期末) 若 $a:2 = \frac{1}{5}:b$, 则 a 和 b 成()比例;

若 $a:2 = b:\frac{1}{5}$, 则 a 和 b 成()比例。 (a, b 均不为 0)

【答案】 反 正

二、选择题。

16. (2021·河南新乡·六年级期末) 下列 X 和 Y 成反比例关系的是 ()。

A. $Y = 3 + X$ B. $X + Y = \frac{5}{6}$ C. $X = \frac{5}{6}Y$ D. $Y = \frac{6}{X}$

【答案】 D

17. (2020·湖南长沙·小升初真题) 已知 $\frac{a}{2} = \frac{b}{5}$, 那么 a 和 b 成 () 比例,

已知 $\frac{x}{y} = \frac{7}{8}$, 那么 x 和 y 成 () 比例。

A. 正; 正 B. 反; 反 C. 正; 反 D. 反; 正

【答案】 A

18. (2021·安徽合肥·小升初真题) 下面几组量不成反比例的是 ()。

A. 圆周长一定, 圆的直径和圆周率

- B . 长方形面积一定，长和宽
- C . 路程一定，时间和速度
- D . 比的前项一定，比的后项和比值

【答案】 A

19 . (2021·福建福州·小升初真题) 下面每题中两种量成反比例关系的是 () 。

- ① 圆锥的体积一定，它的底面积和高
- ② 加工零件的总时间一定，加工一个零件的时间和加工零件的总个数
- ③ 圆的周长一定，圆周率和这个圆的直径
- ④ 咬合的齿轮，每个齿轮的齿数和转动的圈数

A . ①②③ B . ①③④ C . ②③④ D . ①②④

【答案】 D

20 . (2020·湖南·通道侗族自治县教育科学教研室六年级期末) 下列各项中， () 中的两种量成正比例。

- A . 路程一定，时间和速度 B . 正方体的表面积与它的棱长
- C . 差一定，被减数和减数 D . $4x = 5y$

【答案】 D

21. (2021·西藏·林芝广东实验学校六年级期末) $a = 4b$, 则 a 与 b ()

。

A. 成正比例 B. 成反比例 C. 不成比例

【答案】A

22. (2021·山西大同·六年级期末) 下面是关于正比例与反比例的描述, 其中

正确的是 ()。

① 正比例图像上的点在同一直线上。

② 圆柱的底面积一定, 体积和高成反比例关系。

③ 一个人的年龄和体重既不成正比例关系, 也不成反比例关系。

④ 路程一定, 已走的路程和剩下的路程不成比例。

A. ①②③ B. ①②④ C. ②③④ D. ①③④

【答案】D

23. (2021·广东佛山·六年级期末) 下面各选项中两种量成正比例关系的是 (

)。

A. 正方形的边长和面积 B. 一本书, 看了的页数和没看的页数

C. 三角形的高一定, 它的面积和底 D. 从甲地到乙地, 汽车的速度和所用时间

【答案】C

24. (2021·广东广州·六年级期末) 下列各数量关系中, 成正比例关系的是 ()。

- A. 圆的周长和它的半径
- B. 运送一批货物, 每天运的吨数和需要的天数
- C. 总价一定, 买的数量和单价
- D. 全班人数一定, 出勤人数和缺勤人数

【答案】 A

25. (2021·江苏苏州·小升初真题) $xy = 30$ 中, x, y 的关系是 ()。

- A. 成正比例
- B. 成反比例
- C. 不成比例

【答案】 B

26. (2021·天津和平·六年级期末) 下面两种相关联的量中, 成正比例关系的是 ()。

- A. 正方体的表面积和它的棱长。
- B. 一个人的身高与他的年龄。
- C. 比例尺一定, 两地的实际距离和图上距离。
- D. 积 (0 除外), 一个因数和另一个因数。

【答案】 C

27. (2021·山东潍坊·六年级期末) 表示 x 和 y 成正比例关系的式子是 ()。

A. $x+y=16$ B. $x-y=8$ C. $y=8x$ D. $xy=12$

【答案】C

28. (2021·江西吉安·六年级期末) 下列成反比例关系的是 ()。

A. 被减数一定，减数与差。 B. 圆柱的高一定，体积和底面积。

C. A 和 B 互为倒数， A 和 B 。 D. 除数一定，商和被除数。

【答案】C

29. (2021·河南许昌·六年级期末) 已知 $3x=y-6$ ($y>6$)，那么 x 和 y ()。

A. 成正比例 B. 成反比例 C. 不成比例

【答案】C

30. (2021·辽宁沈阳·六年级期末) 下列各数量关系中，成反比例关系的是 ()。

A. 出油率一定，花生油的质量与花生的质量。 B. 正方体的表面积与它的一个面的面积。

C . 三角形的面积一定，它的底和高。 D . 已知 $\frac{y}{x}=3$ ，y 与 x。

【答案】 C

31 . (2021·江苏苏州·六年级期末) 下面每题中的两种量，成正比例关系的是

()。

A . 小伟比小红大 4 岁，小伟的年龄和小红的年龄 B . 圆柱的体积一定，它的

底面积和高

C . 一本书，已看的页数和未看的页数 D . 文具的单价一定，购买的数量与总

价

【答案】 D

32 . (2021·湖南岳阳·六年级期末) 下面说法正确的是 ()。

A . 和一定，两个加数成正比例关系

B . 小明从家到学校，已行路程和剩下路程成反比例关系

C . 圆的面积和半径成正比例关系

D . 每公顷水稻产量一定，水稻的总产量与公顷数成正比例关系

【答案】 D

33 . (2021·广东深圳·小升初真题) 微信朋友圈的总人数一定，朋友圈内点赞

人数的数量与未点赞人数的数量（ ）比例。

A . 成正 B . 成反 C . 不成 D . 无法确定

【答案】 C

34 . (2021·河北唐山·六年级期末) 下面各选项中的两种量成正比例的是 () 。

A . 飞机飞行的速度不变，飞行的路程和时间

B . 平行四边形的面积一定，它的底和高

C . 全班人数一定，男生人数和女生人数

【答案】 A

35 . (2021·河南·义马市教学研究室六年级期末) 下面关于正比例和反比例关系的四个说法中，正确的有 () 。

① 三角形的面积一定，它的高和底成反比例关系。

② 一个人的年龄和体重既不成正比例关系，也不成反比例关系。

③ 圆柱的底面积一定，它的体积和高成反比例关系。

④ 路程一定，已走的路程和剩下的路程成反比例关系。

A . ①②④ B . ②③④ C . ②③ D . ①②

【答案】 D

36. (2020·广东深圳·六年级期末) 下列变化的量中, 成反比例的是 ()。

A. 长方形的长一定, 宽和面积 B. 一袋大米, 吃去的数量和剩下的数量

C. $4a = 5b$ (a 、 b 不为 0), 那么 a 和 b D. 平行四边形的面积不变, 它的

底与高

【答案】 D

