

2024-2025 学年山东省滨州市无棣县青岛版六年级上册期中测

试数学试卷

学校:_____姓名:_____班级:_____考号:_____

一、选择题

1. 一、二年级在世界环境日这天开展“垃圾改造，变废为宝”的活动。若一年级改造的数量是 24 千克的 $\frac{4}{3}$ ，二年级改造数量的 $\frac{4}{3}$ 是 24 千克，则两个年级的改造数量相比 ()。
- A. 一年级多 B. 二年级多 C. 一样多 D. 无法比较
2. 一个箱子里有 30 个乒乓球，其中红球 10 个，黄球 20 个，任意摸出 3 个，可能会 () 种情况。
- A. 4 B. 5 C. 3 D. 2
3. 下面说法正确的是 ()。
- A. 因为 $\frac{2}{3} \times 1.5 = 1$ ，所以 1.5 是倒数 B. 0.3 的倒数是 3
- C. 如果 $X \times Y = 1$ ，那么 X 和 Y 互为倒数 D. 所有假分数的倒数都大于 1
4. 小明从学校步行回家，当走了全程的一半时下雨了，他继续走；当雨停了时，剩下路程是他在雨中步行路程的 $\frac{5}{7}$ ，那么，小明在雨中步行的路程是全程的 ()。
- A. $\frac{5}{14}$ B. $\frac{5}{24}$ C. $\frac{7}{24}$ D. $\frac{2}{7}$
5. 一桶油重 1 千克，倒出 $\frac{1}{4}$ 后，再灌进 $\frac{1}{4}$ 千克，这时桶内的油 ()。
- A. 比原来多 B. 比原来少 C. 和原来一样多 D. 不确定
6. 有甲、乙、丙三堆货物，甲、乙两堆货物的质量之比是 5 : 11，乙、丙两堆货物的质量之比是 3 : 2，三堆货物相比 ()。
- A. 甲的质量小 B. 乙的质量小 C. 丙的质量小 D. 无法比较
7. 算式 $180 \times (1 + \frac{3}{5})$ 可以解决下面 () 问题。
- A. 六年级同学采集植物标本 180 件，采集的植物标本比昆虫标本少 $\frac{3}{5}$ ，六年级同学采集了多少件昆虫标本？
- B. 幼儿园的厨师准备包 180 个包子，已经包了其中的 $\frac{3}{5}$ ，已经包了多少个包子？

C. 阳光超市 11 月的营业额是 180 万元，12 月的营业额比 11 月增长了 $\frac{3}{5}$ ，阳光超市 12 月的营业额是多少万元？

D. 希望小学参加美术小组的人数有 180 人，美术小组的人数占兴趣小组总人数的 $\frac{3}{5}$ ，兴趣小组总人数多少人？

8. 下面四个情境中，不能用 2:3 表示的是 ()。

A. 弟弟高 100cm，小明高 150cm，弟弟与小明的身高比

B. 一袋大米，已经吃了 $\frac{2}{5}$ ，吃了的大米与剩下的比

C. 龟兔赛跑中，乌龟 2 分钟跑了 3 米，乌龟所行路程与时间的比

D. 一个直角三角形其中一个锐角是 36° ，这个直角三角形两个锐角的度数比

9. 甲、乙、丙三位同学分别调制了一杯蜂蜜水。甲调制时用了 30 毫升蜂蜜，150 毫升水；乙调制时用了 4 小杯蜂蜜，16 小杯水；丙调制时用的水是蜂蜜的 6 倍。()调制的蜂蜜水最甜。

A. 甲

B. 乙

C. 丙

D. 无法判断

二、填空题

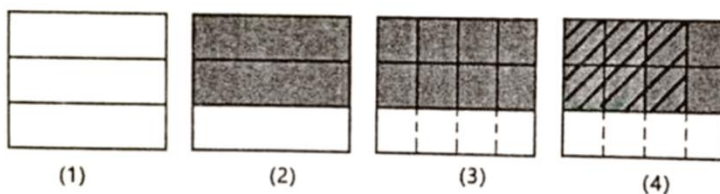
10. () : 24 = $\frac{(\quad)}{16}$ = 12 ÷ () = $\frac{3}{8}$ = () (填小数)。

11. 把 $\frac{5}{9}$ 米长的绳子平均分成 5 段，每段占全长的()，每段长()米。

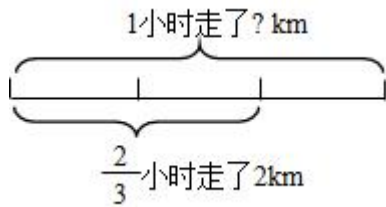
12. 一只鸟 $\frac{1}{2}$ 分钟可以飞行 $\frac{3}{8}$ 千米。 $\frac{3}{8} \div \frac{1}{2}$ 表示()， $\frac{1}{2} \div \frac{3}{8}$ 表示()。

13. 乐乐和文文玩掷骰子的游戏，同时掷两个骰子，如果和是奇数，乐乐赢，如果和是偶数，文文赢。这个游戏()。(填“公平”或“不公平”。) 规则改成：如果两个骰子的积是奇数，乐乐赢；如果两个骰子的积是偶数，文文赢。这时()赢的可能性大。

14. 将大长方形看作“1”，小明进行如下四步操作，如果将这四步操作简化成一道算式应该是()。



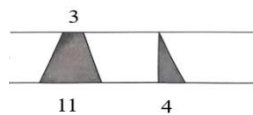
15. 红红在解决“已知小明 $\frac{2}{3}$ 小时走了2千米,求小明每小时走多少千米?”这个问题时,她是用画线段图的方法来帮助思考(如图),并列式计算: $2 \div \frac{2}{3} = 2 \times \frac{1}{2} \times 3 = 3$ (千米),根据线段图“ $2 \times \frac{1}{2}$ ”这一步表示的是小明()小时走了()千米。



16. 一个物体分成两部分,当较长的部分与整体的比是 $0.618:1$ 时,给人的感觉是最美的。这个神奇的比被称为“黄金比”。一位芭蕾舞演员下半身和身高的比非常接近黄金比,她身高174厘米,她的下半身是()厘米。(保留整数)



17. 如图,在两条平行线间,梯形和三角形面积的最简单的整数比是(),比值是()。(单位:cm)



18. 六年级一班要举办元旦联欢会,同学们买来气球布置教室,其中蓝气球与红气球个数的比是 $2:3$,红气球与黄气球个数的比是 $2:5$,已知这三种颜色的气球一共买了100个,蓝气球买了()个,红气球买了()个,黄气球买了()个。

19. 《九章算术》是我国古代一部数学专著,它给出了相当完整的分数运算法则。该书所介绍的分数除法的运算方法采用了先将两个分数通分,再把分子相除的方法,称为“经分”,即

$$\frac{a}{b} \div \frac{c}{d} = \frac{ad}{bd} \div \frac{bc}{bd} = \frac{ad}{bc}。按照上述方法计算 \frac{5}{4} \div \frac{3}{7} = \frac{(\quad)}{(\quad)} \div \frac{(\quad)}{(\quad)} = \frac{(\quad)}{(\quad)}。$$

三、计算题

20. 口算。

$$\frac{3}{10} + \frac{1}{3} = \quad \quad \quad \frac{2}{3} + \frac{1}{6} = \quad \quad \quad \frac{3}{8} + \frac{5}{8} =$$

$$\frac{1}{4} + \frac{1}{3} = \quad \frac{11}{12} \times 0 = \quad \frac{2}{5} \times \frac{5}{8} =$$

21. 解方程。

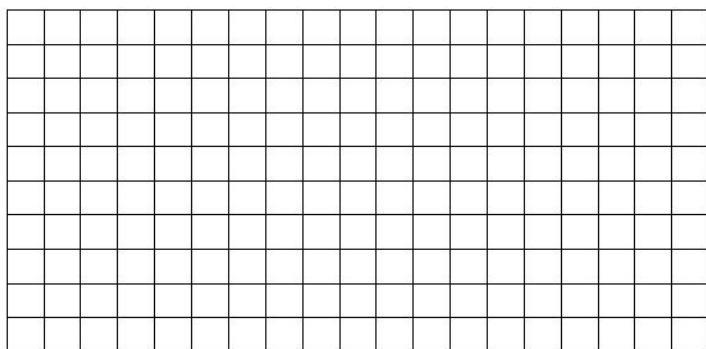
$$(1) \frac{1}{4}x + \frac{5}{8}x = \frac{1}{3} \quad (2) \frac{18}{25} \div x = \frac{3}{5} \quad (3) \frac{1}{4}x + \frac{1}{3} = \frac{1}{2}$$

22. 化简下列各比。

$$(1) \frac{2}{5} : 2 \quad (2) \frac{7}{4} : \frac{3}{8} \quad (3) 5.4 : 1.8 \quad (4) 800 \text{ 克} : 1.2 \text{ 千克}$$

四、作图题

23. 在下面的方格图中画一个长方形，使长与宽的比是 3:2，周长是 30 厘米。（每小格边长是 1 厘米）



五、解答题

24. 数学课上，老师带领大家“回头看”乘法计算的道理。明月小组写出了这样一组算式，发现了整数乘法和小数乘法计算道理之间的联系。

$$\begin{array}{l} 20 \times 30 = (10 \times 2) \times (10 \times 3) = (10 \times 10) \times (2 \times 3) = 100 \times 6 \\ 0.2 \times 0.3 = (0.1 \times 2) \times (0.1 \times 3) = (0.1 \times 0.1) \times (2 \times 3) = 0.01 \times 6 \end{array}$$

(1) 明月小组会怎样表达分数乘法计算的道理呢？请以 $\frac{3}{4} \times \frac{2}{5}$ 为例，写一写。

(2) 观察上面几组算式，想一想整数乘法、小数乘法、分数乘法的计算道理之间有什么相同之处？写一写你的想法。

25. 某县 2024 年第一实验小学一年级新生有 480 人，第二实验小学一年级新生是第一实验小学的 $\frac{3}{4}$ ，第三小学一年级新生是第二实验小学的 $\frac{5}{3}$ ，第三实验小学一年级新生有多少人？（先画线段图分析，再解答）

26. “奔跑吧少年”2024 年无棣县中小学阳光体育运动会正在进行，某小学为运动员购置了

篮球 120 个，购买的排球数量是篮球的 $\frac{5}{6}$ ，又是足球的 $\frac{4}{5}$ ，该小学购进足球多少个？

27. 中国第二长河黄河全长约 5464 公里，它起源于巴颜喀拉山北麓的约古宗列曲，在山东省注入渤海。从内蒙古自治区托克托县的河口镇到河南郑州的桃花峪是黄河的中游，全长约 1200 公里，桃花峪以下是黄河的下游，长度比中游长 $\frac{13}{30}$ ，黄河下游的长度约是多少公里？

28. 北纬 30° 线贯穿四大文明古国，是一条神秘而又奇特的纬线，我国有许多名山分布在其附近，如庐山、黄山、峨眉山等。庐山与黄山的山峰数的比是 $4:3$ ，峨眉山与黄山的山峰数的比是 $7:3$ ，已知庐山约有 96 座山峰，那么峨眉山约有多少座山峰？

29. 公元前 351 年，魏国攻打韩国，韩国向齐国求救，齐国派孙臆领兵攻打魏国的国都大梁。魏国大将庞涓怕大梁失守，急忙撤军回来救大梁。在撤军的路上，庞涓发现了齐军向大梁进军时做饭用的炉灶。他命令军士沿着齐军来大梁的路线，侦察齐军每次做饭用过炉灶的个数。军士侦察完了向他报告：齐军来大梁时，共做三次饭，第二次炉灶减少到第一次的一半；第三次减少到第二次的一半。军士第三次侦察后，向庞涓报告：现在只有 2500 个炉灶，你能计算出齐军第一次做饭时，所设炉灶的个数吗？

30. 今年，著名运动员世界乒乓球冠军马龙和樊振东的年龄和是 63 岁。若干年后，当樊振东的年龄是马龙现在的年龄时，他俩人年龄的比是 $5:4$ ，马龙今年多少岁？

参考答案:

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
答案	A	A	C	C	C	A	C	C	B	

1. A

【分析】根据求一个数的几分之几用乘法，结合题意用 24 千克乘 $\frac{4}{3}$ 计算出一年级改造的数量；根据已知一个数的几分之几是多少，求这个数用除法，用 24 除以 $\frac{4}{3}$ 计算出二年级改造的数量，再比大小进而做出选择即可。

【详解】 $24 \times \frac{4}{3} = 32$ (千克)

$24 \div \frac{4}{3} = 24 \times \frac{3}{4} = 18$ (千克)

$18 < 32$ ，所以一年级改造的数量多。

故答案为：A

2. A

【分析】因为箱子里有 20 个黄球和 10 个红球，所以任意摸出来 3 个，将可能出现的情况有序列举出来，据此选择即可。

【详解】由分析可知：任意摸出 3 个。可能会出现：3 个黄球、2 个黄球 1 个红球、1 个黄球 2 个红球、3 个红球，共 4 种情况。

故答案为：A

3. C

【分析】乘积为 1 的两个数，互为倒数。假分数是分子大于或等于分母的分数，逐项分析即可。

【详解】A. $\frac{2}{3} \times 1.5 = 1$ ，则 1.5 与 $\frac{2}{3}$ 互为倒数，不能单独说 1.5 是倒数，原题说法错误；

B. $0.3 = \frac{3}{10}$ ， $\frac{3}{10}$ 的倒数是 $\frac{10}{3}$ 。 $0.3 \times 3 = 0.9$ ，所以 3 不是 0.3 的倒数，原题说法错误；

C. 如果 $X \times Y = 1$ ，那么 X 和 Y 互为倒数，原题说法正确；

D. 假分数是分子大于或等于分母的分数，所以假分数的倒数小于或等于 1，如 $\frac{3}{3}$ 的倒数是 $\frac{3}{3}$ ，原题说法错误。

故答案为：C

4. C

【分析】可设小明在雨中步行的路程为 7 份，那么剩下的路程为 5 份；这也就是说 $5 + 7 = 12$ 份是全程份数的一半，即全程为 $12 \times 2 = 24$ 份；最后用步行的份数除以全程的份数即可。

【详解】设小明在雨中步行的路程为 7 份，剩下的路程为 5 份，则得：

$$5 + 7 = 12 \text{ (份)}$$

$$\text{全程为 } 12 \times 2 = 24 \text{ (份)}$$

$$7 \div 24 = \frac{7}{24}$$

所以，小明在雨中步行的路程是全程的 $\frac{7}{24}$ 。

故答案为：C

【点睛】解答此题的关键是弄清“雨中步行路程、剩下路程与全程之间的关系”。

5. C

【分析】把这桶油原来的重量看作单位“1”，倒出 $\frac{1}{4}$ ，则还剩下全部的 $(1 - \frac{1}{4})$ ，根据求一个数的几分之几是多少，用乘法计算，即可求出油还剩下的重量，再加上又灌进的 $\frac{1}{4}$ 千克，即是这时桶内油的重量。

$$\text{【详解】 } 1 \times (1 - \frac{1}{4}) + \frac{1}{4}$$

$$= 1 \times \frac{3}{4} + \frac{1}{4}$$

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

$$= 1 \text{ (千克)}$$

这时桶内的油和原来一样多。

故答案为：C

【点睛】本题考查分数乘法的意义及应用，区分“ $\frac{1}{4}$ ”和“ $\frac{1}{4}$ 千克”的不同，前者没带单位，是分率；后者带单位，是具体的数量。

6. A

【分析】根据题意，甲、乙两队货物的质量之比是 5 : 11；乙、丙两队货物的质量之比是 3 : 2；两个比都与乙有关，故将两个比中的乙化成相同的数，即 11 与 3 的最小公倍数是 33，将两个比中的乙均化成 33 即可，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，据此求出甲、乙、丙的比，进而解答。

【详解】甲 : 乙 = 5 : 11

$$= (5 \times 3) : (11 \times 3)$$

$$= 15 : 33$$

$$\text{乙} : \text{丙} = 3 : 2$$

$$= (3 \times 11) : (2 \times 11)$$

$$= 33 : 22$$

$$\text{甲} : \text{乙} : \text{丙} = 15 : 33 : 22$$

$15 < 22 < 33$ ，即甲 $<$ 丙 $<$ 乙，甲的质量最少。

有甲、乙、丙三堆货物，甲、乙两堆货物的质量之比是 $5 : 11$ ，乙、丙两堆货物的质量之比是 $3 : 2$ ，三堆货物相比甲的质量最小。

故答案为：A

7. C

【分析】A. “采集的植物标本比昆虫标本少 $\frac{3}{5}$ ”，昆虫标本是单位“1”，则植物标本是 $\left(1 - \frac{3}{5}\right)$ ，单位“1”未知，根据分数除法的意义知：昆虫标本的数量 = 植物标本 $\div \left(1 - \frac{3}{5}\right)$ ；

B. “已经包了其中的 $\frac{3}{5}$ ”，全部包子的数量是单位“1”，单位“1”已知，根据分数乘法的意义知：已经包的包子数量 = $180 \times \frac{3}{5}$ ；

C. “12月的营业额比11月增长了 $\frac{3}{5}$ ”，11月的营业额是单位“1”，则12月的营业额为 $1 + \frac{3}{5}$ ，

单位“1”已知，根据分数乘法的意义知：12月的营业额 = 11月的营业额 $\times \left(1 + \frac{3}{5}\right)$ ；

D. “美术小组的人数占兴趣小组总人数的 $\frac{3}{5}$ ”，兴趣小组的总人数是单位“1”，单位“1”未知：根据分数除法的意义知：兴趣小组的总人数 = 美术小组的人数 $\div \frac{3}{5}$ 。据此即可解题，

【详解】A. 六年级同学采集植物标本 180 件，采集的植物标本比昆虫标本少 $\frac{3}{5}$ ，六年级同

学采集了多少件昆虫标本？列式为： $180 \div \left(1 - \frac{3}{5}\right)$ ，不符合题意；

B. 幼儿园的厨师准备包 180 个包子，已经包了其中的 $\frac{3}{5}$ ，已经包了多少个包子？列式为：

$180 \times \frac{3}{5}$ ，不符合题意；

C. 阳光超市 11 月的营业额是 180 万元，12 月的营业额比 11 月增长了 $\frac{3}{5}$ ，阳光超市 12 月

的营业额是多少万元？列式为： $180 \times \left(1 + \frac{3}{5}\right)$ ，符合题意；

D. 希望小学参加美术小组的人数有 180 人，美术小组的人数占兴趣小组总人数的 $\frac{3}{5}$ ，兴趣小组总人数多少人？列式为： $180 \div \frac{3}{5}$ ，不符合题意。

故答案为：C

8. C

【分析】根据比的意义，分别写出四个选项中的比，然后即可作出选择。

【详解】A. $100\text{cm} : 150\text{cm}$

$$= (100 \div 50) : (150 \div 50)$$

$$= 2 : 3$$

弟弟高 100cm，小明高 150cm，弟弟与小明的身高比是 2 : 3；

$$\text{B. } \frac{2}{5} : \left(1 - \frac{2}{5}\right)$$

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

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

$$= 2 : 3$$

一袋大米，已经吃了 $\frac{2}{5}$ ，吃了的大米与剩下的是 2 : 3；

C. 龟兔赛跑中，乌龟 2 分钟跑了 3 米，乌龟所行路程与时间的是 3 : 2；

$$\text{D. } 36^\circ : (90^\circ - 36^\circ)$$

$$= 36^\circ : 54^\circ$$

$$= (36 \div 18) : (54 \div 18)$$

$$= 2 : 3$$

一个直角三角形其中一个锐角是 36° ，这个直角三角形两个锐角的度数比是 2 : 3。

故答案为：C

【点睛】本题考查比的意义及化简。

9. B

【详解】甲调制的蜂蜜水中，蜂蜜与水的比是 1 : 5；乙调制的蜂蜜水中，蜂蜜与水的比是 1 :

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/168036026121007006>