

2021 学年度第一学期期中考试

六年级数学试卷

考生注意:

1. 答题时, 考生务必按答题要求在答题纸规定的位置上作答, 在草稿纸、本试卷上答题一律无效.
2. 除第一、二大题外, 其余各题如无特殊说明, 都必须在答题纸的相应位置上写出证明或计算的主要步骤.

一、选择题 (本大题共有 6 题, 每题 3 分, 满分 18 分) (每题只有一个选项正确)

1. 下列算式中, 被除数能被除数整除的是 ()
A. $2 \div 4$; B. $35 \div 3.5$; C. $10 \div 3$; D. $10 \div 2$.
2. 下列说法正确的是 ()
A. 一个合数至少有 3 个因数; B. 所有的偶数都是合数;
C. 所有的奇数都是素数; D. 2 个合数必定不互素.
3. 有三根绳子, 分别长 12 米, 18 米, 24 米, 将它们都截成同样长度的小段且没有剩余, 那么每一小段最长是 ()
A. 2 米; B. 3 米; C. 4 米; D. 6 米.
4. 分数 $\frac{25}{4}$ 介于哪两个正整数之间 ()
A. 4 和 5 B. 5 和 6 C. 6 和 7 D. 7 和 8
5. 一个分数的分子缩小至原来的 $\frac{1}{2}$, 分母扩大至原来的 2 倍, 那么结果是 ()
A. 与原分数相等; B. 是原分数的倒数; C. 是原分数的 $\frac{1}{4}$; D. 是原分数的 4 倍.
6. 分数 $\frac{3}{4}$ 加上它的 $\frac{1}{2}$ 得到的结果是 ()
A. $1\frac{1}{4}$ B. $1\frac{1}{8}$ C. $\frac{7}{8}$ D. $\frac{3}{8}$

二、填空题 (本大题共有 12 题, 每题 2 分, 满分 24 分)

7. 能被 3 整除的最小正整数是 _____.
8. 分解素因数: $12 =$ _____.
9. 已知 $甲 = 2 \times 2 \times 3$, $乙 = 2 \times 3 \times 5$, 那么甲、乙的最小公倍数是 _____.
10. 在括号内填上合适的素数 $24 =$ _____ $+$ _____.

11. $1\frac{1}{2}$ 的倒数是_____.

12. 把 $\frac{3}{4}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{7}{9}$ 从小到大排列: _____.

13. 用最简分数表示: 1 小时 40 分钟=_____小时.

14. 如果 $\frac{3}{7} = \frac{3+a}{21}$, 那么 $a =$ _____.

15. 计算: $\frac{9}{7} \times \frac{7}{6} =$ _____.

16. 一个三角形的面积是 $\frac{24}{25}$ 平方米, 一条底边上的高是 $\frac{6}{5}$ 米, 那么该底边长是_____米.

17. 甲、乙、丙、丁共植树 60 棵, 如果甲植树的棵树是其余三人总和的 $\frac{1}{2}$, 那么甲植树_____棵.

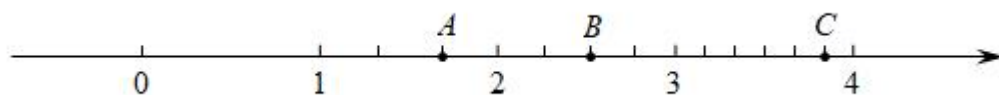
18. 规定一种新运算, 对于一个合数 n , (n) 表示不是 n 的素因数的最小素数, 如 $(4) = 3$, $(12) = 5$, 那么 $(60) =$ _____.

三. 简答题 (本大题共有 6 题, 每题 5 分, 满分 30 分)

19. 用短除法求 30 和 45 的最大公因数和最小公倍数.

20. 如图, 数轴上的点 A 表示的数是_____ (填假分数); 点 B 表示的数是_____ (填带分数); 点 C 表示的数是_____ (填带分数); 在数轴上标出 $\frac{3}{4}$ 所对应的点 D 的位置.

将这四个数用 “<” 从小到大排列为_____.



21. 计算: $3\frac{5}{12} - \frac{11}{4} + 1\frac{7}{12}$.

22. 计算: $\frac{6}{7} \div 2\frac{2}{5} \times 3\frac{1}{2}$.

23. 计算: $1\frac{2}{5} \times 1\frac{3}{7} + 2\frac{5}{8} \div 1\frac{3}{4}$.

24. 解方程: $3\frac{2}{3} - x = 1\frac{2}{3} \times \frac{6}{5}$.

四. 解答题 (本大题共有 4 题, 第 25、26、27 题 6 分, 第 28 题 10 分, 满分 28 分)

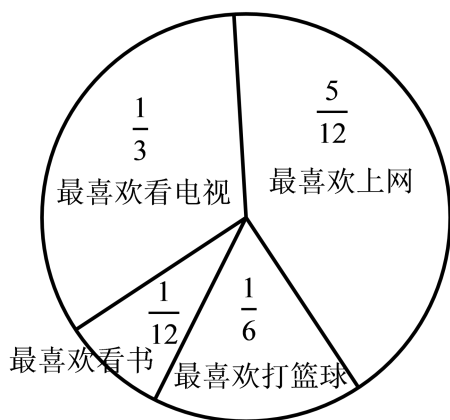
25. 一个数减去 $\frac{2}{5}$, 再加上 $\frac{1}{4}$ 等于 $\frac{5}{8}$, 求这个数.

26. 小明的书架上共有 120 本书, 这些书包括小说、科技类书籍、学习参考书、外文书和动漫, 其中小说有 25 本, 请回答下列问题

(1) 小说占书总数的几分之几?

(2) 科技类书籍的数量占总数的 $\frac{1}{15}$ ，学习参考书和外文书共占总数的 $\frac{1}{2}$ ，问动漫书有多少本？

27. 如图，某校对六年级多名学生做了一项业余爱好的小调查，根据调查结果绘制了统计图，已知最喜欢看书的学生人数有 5 人，根据图中信息，请回答下列问题



- (1) 参与此项小调查的学生总人数有多少人？
- (2) 参与此项小调查的学生中最喜欢看电视的有多少人？
- (3) 最喜欢上网和打篮球的共占总人数的几分之几？

28. 三千多年前埃及人发明了一种书写分数的方法，这些分数的分子为 1，它们被称为单位分数。对于分子不是 1 的分数，埃及人将它们转化成分子是 1 的分数再计算，如何将一个分数分拆为几个不同的单位分数之和是一个很有意义的问题。例如：

$$\frac{1}{2} = \frac{3}{6} = \frac{1+2}{6} = \frac{1}{6} + \frac{2}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{3} \qquad \frac{1}{3} = \frac{4}{12} = \frac{1+3}{12} = \frac{1}{12} + \frac{3}{12} = \frac{1}{12} + \frac{1}{4}$$

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

(1) 请模仿上例将下列单位分数拆成 2 个不同的单位分数之和：

$$\frac{1}{5} = \underline{\hspace{2cm}}$$

$$\frac{1}{6} = \underline{\hspace{2cm}}$$

(2) 请观察 $\frac{1}{2} = \frac{1}{6} + \frac{1}{3}$ $\frac{1}{3} = \frac{1}{12} + \frac{1}{4}$ $\frac{1}{4} = \frac{1}{20} + \frac{1}{5}$

根据观察结果写出 $\frac{1}{n} = \left(\hspace{1cm} \right) + \left(\hspace{1cm} \right)$ (n 为大于 1 的正整数)

(3) 根据 (2) 中的结论，请计算： $\frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \frac{1}{5 \times 6} + \frac{1}{6 \times 7} + \frac{1}{7 \times 8} + \frac{1}{8 \times 9} + \frac{1}{9 \times 10}$

免费增值服务介绍



- ✓ 学科网 (<https://www.zxxk.com/>)
致力于提供K12教育资源方服务。
- ✓ 网校通合作校还提供学科网高端社群
出品的《老师请开讲》私享直播课等
增值服务。



扫码关注学科网

每日领取免费资源

回复“ppt”免费领180套PPT模板

回复“天天领券”来抢免费下载券



- ✓ 组卷网 (<https://zujuan.xkw.com>)
是学科网旗下智能题库，拥有小初高全
学科超千万精品试题，提供智能组卷、
拍照选题、作业、考试测评等服务。



扫码关注组卷网

解锁更多功能