

数学试题

(考试时间: 60 分钟 总分: 100 分)

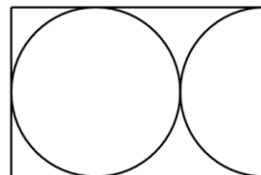
注意: 请将答案填写在答题卡上, 本试卷答题无效。

姓名: _____ 学校: _____ 班级: _____

一、算一算, 填一填, 你能行! (第 2 题 4 分, 其余每题 2 分, 共 20 分。)

- 0.4 米: 35 厘米化简比是 (), 比值是 ()。
- 25 吨是 () 吨的 50%, 80 米的 $\frac{5}{16}$ 是 () 米, 1 小时的 () 是 45 分钟, 比 200 千克少 12.5% 是 () 千克。
- $A=2\times 3\times a$, $B=3\times a\times 7$, 已知 A 与 B 的最大公因数是 15, 那么 $a=$ (), A 与 B 的最小公倍数是 ()。
- 把 $\frac{6}{5}$ 千克的糖果平均分成 5 包, 每包糖果是 $\frac{6}{5}$ 千克的 ()%, 每包糖果是 () 千克。
- 南充今年受“非洲猪瘟”影响, 猪肉价格连续两次涨价 20% 后, 现价相当于原价的 ()%。
- 果园里苹果树棵树的 $\frac{2}{5}$ 与梨树棵树的 $\frac{3}{8}$ 相等, 已知梨树有 240 棵, 则苹果树有 () 棵, 苹果树棵树是梨树的 ()。

- 如图所示, 长方形内圆的周长是 12.56 分米, 长方形的周长是 () 分米, 面积是 () 平方分米。



- 小明看一本 120 页的故事书, 第一天看了全书的 20%, 第二天应从第 () 页开始看起。
- 设 A 、 B 为两个自然数, 规定: $A\odot B=A\times B-(A+B)$ 。
那么 $7\odot 11=$ (); $12\odot (3\odot 4)=$ ()。

二、想一想, 再判断, 你真棒! 你认为对的涂“√”, 错的涂“×”。(每题 2 分, 共 10 分)

- 所有自然数都有倒数, 并且这些倒数都小于 1。 ()
- $\frac{1}{2}+\frac{1}{4}+\frac{1}{8}+\frac{1}{16}+\cdots+\frac{1}{256}=1$ ()
- 半径是 3 cm 的圆的周长和面积相等。 ()
- 一个扇形的圆心角是 45° , 那么这个扇形的面积是其所在圆的面积的 12.5%。 ()

5、加工同样多的零件，黄师傅需要 8 小时，李师傅需要 6 小时，黄师傅和李师傅工作效率的最简整数比是 4:3。 ()

三、比一比，选一选，要慎重！选择正确答案的序号填涂。（每题 2 分，共 10 分）

1、甲建筑物在乙建筑物的北偏西 20° 方向上，则乙建筑物在甲的 () 方向上。

A、西偏北 70° B、南偏西 20° C、南偏东 20°

2、在数 a (a 不等于 0) 的后面添上百分号，这个数就 ()。

A、扩大到原数的 100 倍 B、缩小到原数的 $\frac{1}{100}$ C、不变

3、两个假分数相除，商 () 被除数。

A、大于 B、小于 C、等于或小于

4、正方形的边长与圆的直径相等，则正方形的面积 () 圆的面积。

A、大于 B、小于 C、等于

5、一本书按原价的 80% 买要花 24 元，按原价买应付 () 元。

A、19.2 B、30 C、15

四、列一列，算一算，不马虎！（共 24 分）

1、计算下面各题，能简算的要简算。（每题 3 分，共 15 分）

$$18 \times \left(\frac{2}{9} + \frac{3}{5} \right) \times 25$$

$$\frac{9}{8} \div \left(\frac{1}{4} + 2.5 \times \frac{4}{5} \right)$$

$$9\frac{4}{5} + 99\frac{4}{5} + 999\frac{4}{5} + 0.6$$

$$\frac{1}{2 \times 3} + \frac{1}{3 \times 4} + \frac{1}{4 \times 5} + \cdots + \frac{1}{99 \times 100}$$

$$\frac{2019 \times 2020 - 1}{2019 + 2018 \times 2020}$$

2、解方程。（每题 3 分，共 9 分）

$$x - \frac{3}{5}x = \frac{6}{5}$$

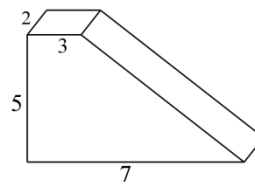
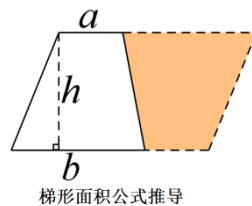
$$x \div \frac{4}{5} = \frac{25}{36}$$

$$\frac{6}{7} - 3x = \frac{3}{14}$$

五、勤思考，动脑筋，解疑难。写出必要的步骤和过程。（共 10 分）

1、（5 分）运用“转化思想”，化难为易。

将不熟悉和难解的问题转化为熟知的易解的或已经解决的问题，这是数学中非常重要的思想方法——转化法。你还记得梯形面积公式的推导吗？将两个完全一样的梯形可以拼成一个平行四边形，由平行四边形的面积公式即可以得出梯形面积公式。聪明的你，能试试用推导梯形面积公式的方法求出下面物体的体积吗？请写出求解过程。（单位：厘米）



2、（5 分）欢欢和乐乐两人玩夺红旗的游戏。规则：两人轮流数数。每次至少数一个（如 1），最多数三个（如 1、2、3），后面的人要接着前面的往后数，谁数到 21（得到红旗）谁就获胜。先数获胜还是后数获胜？获胜的策略是什么？

六、善运用，解问题，成功属于你！（共 26 分）

1、（6 分）12 月 13 日是南京大屠杀死难者国家公祭日。我校开展以“勿忘国耻·圆梦中华”为主题的征文活动，六（1）班选送了 24 篇，六（2）班选送的篇数比六（1）班多 $\frac{1}{4}$ ，比六（3）班少 $\frac{1}{6}$ 。六（3）班选送了多少篇？

2、(6 分) 甲、乙二人分别从 A、B 两地出发相向而行，到达目的地后马上掉头回到出发地，他们第一次相遇距 A 地 800 米，第二次距 B 地 500 米，A、B 两地相距多少米？

3、(7 分) 一项工程，甲、乙两队合作 12 天完工，如果由甲队先做 6 天，余下的再由乙队接着做 21 天刚好做完，若由乙队单独做完成，需要多少天？

4、(7 分) 如图所示，图中圆的直径 AB 是 4 厘米，平行四边形 ABCD 的面积是 7 平方厘米， $\angle ABC = 30^\circ$ ，求阴影部分的面积（得数保留两位小数）。

