

数学学习能力检测卷

(最新修订版)



2018 年春学期苏教版六年级 (下) 第四单元使用

(本卷总分 120 分, 共 4 页, 建议完成时间 90 分钟)

班级 _____ 姓名 _____ 得分 _____

一、填空题 (每空 1 分, 共 23 分)

1. 一个长 6 厘米、宽 4 厘米的长方形, 按 1:2 缩小后的面积是()平方厘米。
2. 甲数的 $\frac{2}{3}$ 相当于乙数的 $\frac{4}{5}$ (甲、乙两数不为零), 甲数: 乙数=(): ()。
3. 把线段比例尺 $\frac{0}{\quad} \frac{10}{\quad} \frac{20}{\quad} \frac{30}{\quad} \frac{40}{\quad}$ 千米 改写成数字比例尺是(), 即图上的 1 厘米表示实际距离的()千米, 如果图上距离是 8.5 厘米, 那么实际距离是()千米; 如果实际距离是 350 千米, 那么图上距离是()厘米。
4. 5 、 $\frac{2}{3}$ 和 0.4 与另一个数可以组成一个比例, 这个数可以是(), 可以是(), 还可以是()。
5. $16:(\quad)=0.8=(\quad)\div 15=\frac{(\quad)}{30}=4:(\quad)=(\quad)\%$ 。
6. 在一道减法算式中, 差相当于被减数的 $\frac{4}{9}$, 减数与差的比是()。
7. 有一个比例, 两个内项互为倒数, 一个外项是 1.8, 另一个外项是()。
8. 一块手表的一个零件, 画在一幅比例尺是 50:1 的图纸上, 量得图上的长度是 5 厘米, 这个零件的实际长度是()。
9. 配制一种药液, 药粉和水的比是 1:2500, 有这样的药粉 80 克, 可以配制这种药液()千克。
10. 已知 $a=\frac{2}{3}b$ ($b\neq 0$), 则 $a:b=(\quad):(\quad)$; 当 $a=6$ 时, $b=(\quad)$; 当 $b=6$ 时, $a=(\quad)$ 。

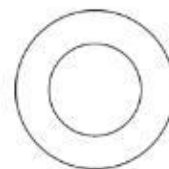
二、判断题 (每题 2 分, 共 10 分)

1. 在一个比例里, 两个内项的积减去两个外项的积, 差等于 0。 ()
2. 比例尺是实际距离与图上距离的比。 ()
3. 因为 $\frac{1}{3}x=\frac{2}{5}y$, 所以 $x:y=5:6$ 。 ()
4. $\frac{0}{\quad} \frac{10}{\quad} \frac{20}{\quad} \frac{30}{\quad} \frac{40}{\quad}$ 千米 表示实际距离是图上距离的 40 倍。 ()
5. 一种含盐 30% 的盐水, 加入 6 克盐和 20 克水, 浓度降低了。 ()



三、选择题 (每题 2 分, 共 10 分)

1. 下面能与 $\frac{1}{4}:\frac{1}{5}$ 组成比例的是()。
A. 4:5 B. 5:4 C. 8:10
2. 如右图的两个圆, 与它们的直径比不能组成比例的是它们的()。
A. 半径比 B. 周长比 C. 面积比
3. 钟面上, 时针与分针行走速度的比是()。
A. 1:60 B. 1:12 C. 1:1
4. 在一个比例中, 一个内项扩大 5 倍, 要使比例成立, 下列说法错误的是()。
A. 另一内项也扩大 5 倍 B. 其中一个外项扩大 5 倍
C. 另一个内项缩小到原来的 $\frac{1}{5}$
5. 一个操场, 长是 220 米, 宽是 120 米。要在一张长 29.7 厘米, 宽 21 厘米的 A4 纸上画出操场的平面图, 比例尺为()比较合适。
A. 1:100 B. 1:1000 C. 1:10000



四、计算题 (共 9 分)

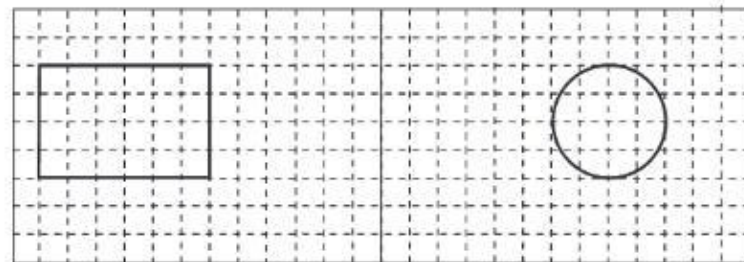
$$\frac{3}{8}:\frac{1}{3}=x:\frac{1}{6}$$

$$0.25:x=1.6:2.4$$

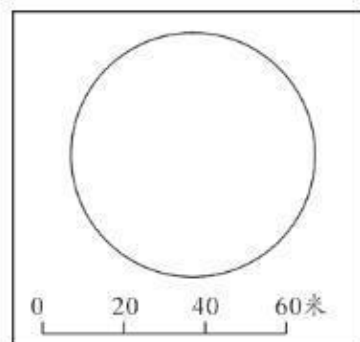
$$\frac{1}{8}x:\frac{1}{4}=\frac{1}{2}$$

五、操作题 (共 13 分)

1. 按 1:2 的比画出长方形缩小后的图形; 按 2:1 的比(半径比)画出圆形扩大后的图形, 并和原来的圆组成一个圆环。(6 分)



2. 规划中的龙华小区有一个圆形广场(如图),请量出需要的数据,计算出这个广场的面积是多少平方米?(7分)



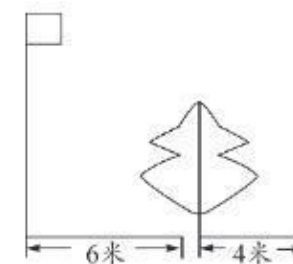
六、解决问题 (每题7分,共35分)

1. 在一幅地图上,用5厘米表示实际距离250千米,这幅地图的比例尺是多少?请用线段比例尺表示出来。

2. 南京到上海的实际距离是270千米,画在一幅比例尺是1:5000000的地图上,应画多少厘米?

3. 在比例尺为1:4000000的地图上,量得北京到天津的距离是3厘米。一辆客车以每小时100千米的速度从北京开往天津,几小时可以到达?

4. 某天下午2:00,一根旗杆和一棵大树的影长如下图所示。已知旗杆高15米,这棵大树的高是多少米?



5. 学校要挖一个长方体的水池,在一张比例尺为1:200的平面设计图纸上,水池的长为20厘米,宽为15厘米,这个水池的占地面积是多少平方米?

七、思维拓展 (每题10分,共20分)

1. 一个面积是10平方分米的正方形,按照3:1的比扩大后,面积是多少平方分米?

2. 把含盐率为5%的400克盐水稀释成含盐率是4%的盐水,应加水多少克?



第四单元答案

一、1. 6;2. 6,5;3. 1:1000000,10,85,35;4. $\frac{25}{3}$, $\frac{4}{75}$,3;5. 20,12,24,5,80;6. 5:4;

7. $\frac{5}{9}$;8. 1 毫米;9. 200.08;10. 2,3,9,4。

二、1. \checkmark ;2. \times ;3. \times ;4. \times ;5. \checkmark 。

三、1. B;2. C;3. B;4. A;5. B。

四、 $\frac{3}{16}$, $\frac{3}{8}$,1。

五、略。

六、1. 1:5000000,图略;2. 5.4;3. 1.2;4. 10;5. 1200。

七、1. 90;2. 100。