



2018 年七年级 MOR 调研数学学科测试题



(考试时间：90 分钟；满分：100 分)

真情提示：亲爱的同学！欢迎你参加本次考试，祝你答题成功！

请务必在答题卡的指定位置填写相关信息，并将答案写在答题卡的相应位置。

一、基础部分 (58%)

(一) 判断 (正确的选 A，错误的选 B。本题满分 5%，共 5 道小题，每小题 1%)

1. 因为 $15 \div 5 = 3$ ，所以 15 是倍数，5 是因数。 ()
2. 方程是特殊的等式，长方体是特殊的正方体。 ()
3. 空气无色透明所以没有体积。 ()
4. 100 千克大米吃掉了 60%，还剩 40% 千克。 ()
5. 在同一个圆中，面积与半径的平方成正比例。 ()

(二) 选择 (本题满分 5%，共 5 道小题，每小题 1%)

1. 甲数是乙数的 $\frac{2}{3}$ (甲、乙均不为 0)，甲数和乙数 ()
A. 成正比例 B. 成反比例 C. 不成比例 D. 不成正比例
2. 一种精密零件，长 2 毫米，画在一幅图上长 10 厘米，这幅图的比例尺是 ()。
A. 1:5 B. 1:50 C. 5:1 D. 50:1
3. 下面的物体是由 6 个小正方体搭成的 (如右图)。如果从上面观察，看到的形状是 ()。



A.



B.



C.



D.

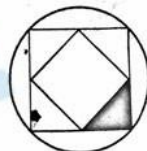
4. 如右图所示，算得小红家到公路上的最短路程长为 ()。

A. 4km B. 2.4km C. 3km D. 3.8km



5. 阴影部分占圆面积的 ()。

A. $\frac{1}{\pi}$ B. $\frac{1}{2\pi}$ C. $\frac{1}{4\pi}$ D. $\frac{1}{8}$

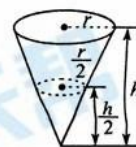


(三) 填空 (本题 25%，共 13 题，每空 1%)

1. 地球的表面积是五亿一千零六万七千八百六十平方千米，这个数可以写作 ()，改写成以万作单位的数是 () 万，“四舍五入”到亿位约是 () 亿。
2. $15 \div () = \frac{()}{24} = 75\% = (:) = ()$ (小数)
3. 我们青岛海平面高度被作为中国海平面基准点，即海拔 0 点，青岛某地比海平面低 12.8 米，记为 () 米。



4. 一个等腰三角形周长是 18 厘米，其中两条边的比是 5:2，另一条边长 () 厘米。
5. $2\frac{2}{3}$ 时 = () 时 () 分 $\frac{5}{8}$ 公顷 = () 平方米
6. $\frac{a}{b}$ (a 和 b 是不为 0 的自然数) 是最简分数，那么 a、b 的最大公因数是 ()，最小公倍数是 ()。
7. 在含盐率为 10% 的盐水中加入 3 克盐和 () 克水后，盐水的含盐率仍是 10%。
8. 要拼成一个三角形框架，其中两根小棒分别是 5 厘米和 3 厘米，第三根小棒最短一定要大于 () 厘米，最长一定要小于 () 厘米。
9. 把一个底面周长是 15.7cm，高是 12cm 的实心圆锥放入一个内壁与它等底等高的圆柱形筒内，将其灌满水后再取出圆锥，这时圆柱形筒内水的高度是 () cm。
10. 要反映 2018 年青岛、济南、烟台、威海平均降雨量，应制成 () 统计图比较合适；医院的护士要统计病人一昼夜身体的体温变化情况，应用 () 统计图比较合适。
11. 一项工作，甲单独完成需要 8 小时，乙单独完成需要 10 小时，甲乙的工作效率比是 ()，甲和乙的工作时间的比是 ()。
12. 一个长方体高增加 2 厘米就变成了正方体，且体积增加了 72 立方厘米。原来这个长方体的体积是 () 立方厘米，表面积是 () 平方厘米。
13. 如右图，一个圆锥形容器有 3 升水，水面高度正好是圆锥高度的一半，这个容器能装 () 升水。



(四) 计算 (23%)

1. 直接写得数。(本题满分 5%，共 10 道小题，每小题 0.5%，)

$$\begin{array}{lllll}
 10 - 0.08 = & 4.7 \div 0.047 = & 7.2 \times \frac{1}{8} = & 34 \times 101 = & 5580 \div 78 \approx \\
 (\frac{1}{3} + \frac{3}{4}) \times 12 = & 0.125 \times \frac{4}{5} \times 8 = & (1.8 + 0.24) \div 0.3 = & 7 \times \frac{1}{13} \div \frac{1}{13} \times 7 = & 0.04 \div 4\% =
 \end{array}$$

2. 解比例。(本题满分 6%，共 2 道小题，每小题 3%)

$$\begin{array}{ll}
 0.5x + 0.125 \times 32 = 4.25 & 1.5:3 = \frac{2}{x}
 \end{array}$$

3. 用简便方法计算。(本题满分 12%，共 4 道小题，每小题 3%)

$$\begin{array}{ll}
 6.48 \div [(3.3 - 2.7) \times 0.9] & \frac{1}{4} \times (1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{4}) \\
 2.6 \times \frac{1}{4} + 3.4 \times 25\% & (\frac{8}{15} + \frac{7}{2} - \frac{11}{30}) \times 60
 \end{array}$$



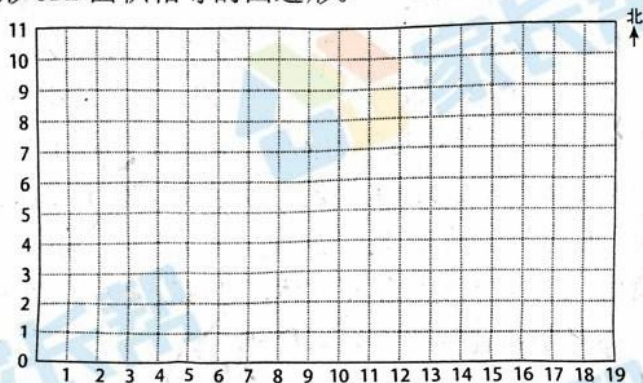
二、探索部分 (本题满分 10%)

1. 找规律 (本题满分 1%)

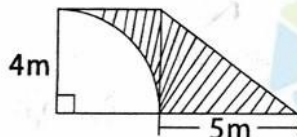
■ ■ ■ ○ ☆ ☆ ■ ■ ■ ○ ☆ ☆ …… 按这个规律排列，前 20 个图形中共有 () 个 ■。

2. 按要求画图。(图中 1 小格的边长代表 1cm) (本题满分 5%)

- (1) 画圆：圆心 B (5, 7)，半径为 2 厘米。
- (2) 画三角形：三个顶点的位置：C (7, 7) D (9, 9) E (9, 5)。
- (3) 将三角形 CDE 绕 E 点顺时针旋转 90° ，画出旋转后的三角形。
- (4) 将原三角形 CDE 按 2:1 的比例放大，画出放大后的三角形。
- (5) 画一个和原三角形 CDE 面积相等的四边形。



3. (本题满分 2%) 求阴影部分的面积。



4. (本题满分 2%) 六年级一班参加美术兴趣小组的人数是全班总人数的 $\frac{2}{5}$ ，男生人数占兴趣小组人数的 $\frac{2}{3}$ ，那么参加美术兴趣小组的男生人数占全班总人数的 ()，你能画图表示其中的数量关系吗？

三、应用部分 (本题满分 32%，共 7 道小题，每小题 4%，第 5 小题 8%)

1. 一种篮球原价 180 元，现在按原价的七五折出售。这种篮球现价多少元？每个便宜多少元？



2. 运动会开幕式上，学校举行广播操比赛。每排 40 人，正好站 18 排，如果每排 45 人，可以站多少排？（用比例解）

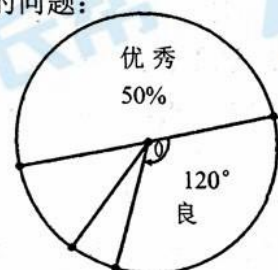
3. 在比例尺是 $1 : 2000000$ 的地图上，量得甲乙两地的距离是 3.6 厘米。如果汽车以每小时 30 千米的速度于上午 8 时整从甲地开出，走完这段路程，到达乙地时是什么时间？

4. 下面是某班一次测验成绩的扇形统计图，根据统计图完成下面的问题：

(1) 已知良好的人数为 16 人，全班优秀的人数有多少人？

(2) 良好人数占全班总人数的百分率是多少？

（百分号前保留一位小数）



5. 在科技节展示活动中，科技小组的同学展示了他们的作品。其中一个长方体玻璃鱼缸，长 50 厘米、宽 40 厘米、高 30 厘米。

(1) 如果要给鱼缸的上口四周镶上胶皮条，至少需要多少厘米胶皮条？

(2) 如果在鱼缸里面注入 40 升水，水深大约多少厘米？（玻璃厚度忽略不计）

(3) 再往水里放入鹅卵石、水草和鱼，水面上升了 1.5 厘米。这些鹅卵石、水草和鱼的体积一共是多少立方厘米？

6. 某工厂甲、乙两个车间人数的比是 $4 : 3$ ，因工作需要从甲车间调 10 人到乙车间，这时两车间人数相等，现在乙车间有多少人？

7. 王老师来到超市准备为学校购买 100 个乒乓球，到甲、乙、丙三家超市，发现同一品牌的乒乓球的标价都是 2.5 元，但促销方式不同：

甲店：买十赠一。

乙店：打八五折。

丙店：每满 100 元可返还现金 15 元，不满 100 元的部分不返还。

王老师到哪个店购买最合算？请说明理由。