

门头沟区2020-2021学年第一学期小学生学业水平测试卷
六年级数学 (90分钟)

学生二维码粘贴处

班级: _____

姓名: _____

考场: _____

填涂要求	正确填涂	
	错误填涂	

注意事项

- 答题前, 务必将自己的班级、姓名填写在答题卡规定的位置上, 将准考证条形码粘贴在规定的位上。
- 若选择时, 务必使用2B铅笔将答题卡上对应的答案标号涂黑, 如需改动, 先用橡皮擦干净后, 再涂黑。
- 若非选择题时, 必须使用0.5毫米的黑色签字笔, 将答案书写在答题卡规定的位置上, 超出答题区域书写的答案无效。字体工整, 字迹清晰。
- 所有题目必须在答题卡上作答, 在试卷上答题无效。
- 请保持卡面清洁, 不得折叠、污染、破损等。
- 考试结束后, 将试卷和答题卡一并交回。

一、将正确的选项涂黑。(共20分)

(1) $36 \div 9 \times 4$ 可以改写成 [A] [B] [C] [D]。

A. $36 \times \frac{4}{9}$

B. $36 \times \frac{9}{4}$

C. $36 \div \frac{4}{9}$

D. $36 \div 4 \times 9$

(2) $\frac{3}{10} : \frac{2}{5}$ 的比值是 [A] [B] [C] [D]。

A. $\frac{3}{25}$

B. $\frac{3}{4}$

C. 3 : 4

D. $\frac{4}{3}$

(3) 下面的四种情况, 其中 [A] [B] [C] [D] 种情况可能达到 100%。

A. 把 230 千克小麦磨成面粉的出粉率

B. 将 100 吨大豆压榨成豆油的出油率

C. 检测 120 个零件的合格率

D. 将 50 吨甘蔗制成白砂糖的出糖率

(4) 车轮的形状选择圆形, 最贴切的理由是 [A] [B] [C] [D]。

A. 圆的周长是直径的 π 倍

B. 圆是曲线图形

C. 圆形美观

D. 圆有无数条半径, 且都相等

(5) 如下图: 甲、乙两杯, 充分搅拌后, 这两杯糖水 [A] [B] [C] [D]。

	糖	水
甲杯	9	20
乙杯	21	50

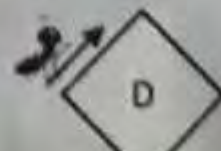
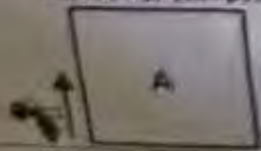
A. 甲杯甜一些

B. 乙杯甜一些

C. 甲、乙两杯一样甜

D. 无法判断

(6) 仔细观察右图, 如果四只小蚂蚁分别沿着右图中的四个图形走一圈, [A] [B] [C] [D] 图的小蚂蚁走的路程最短。



(7) 小军从家到学校, 先向北偏西 30° 方向, 步行了 300m, 到达超市。接着, 又向西偏南 45° 方向, 步行了 200m, 到达学校。正确表示小军行走路线的是 [A] [B] [C] [D]。

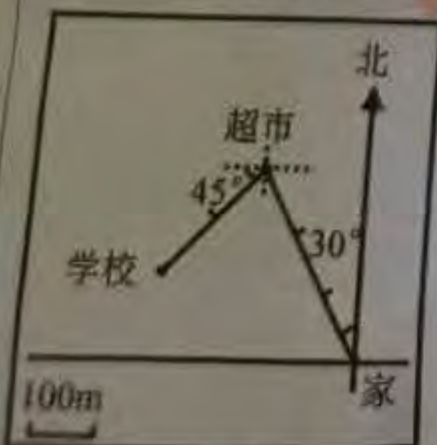


图 A

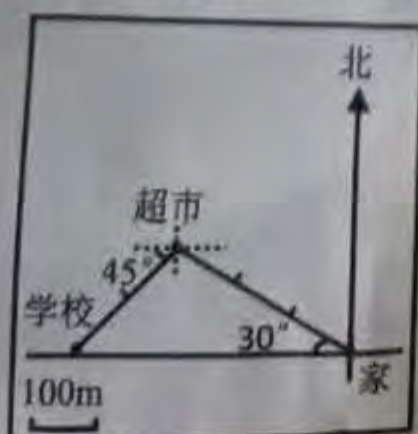


图 B

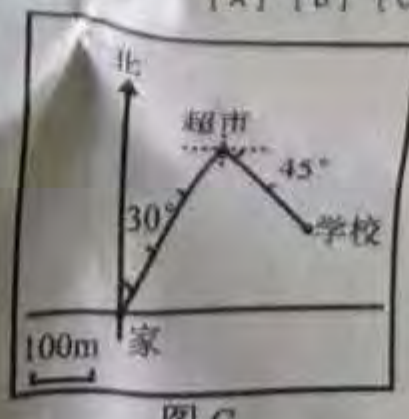


图 C

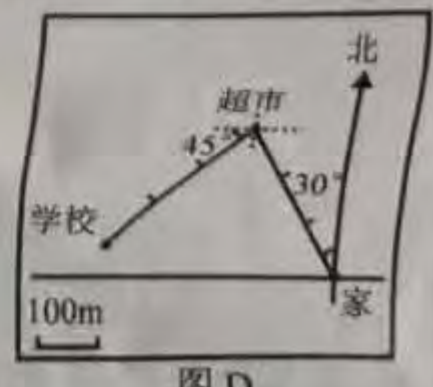
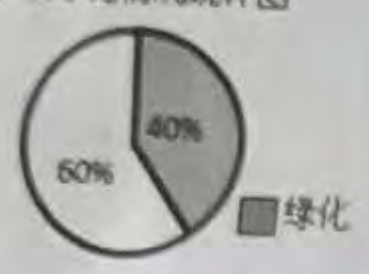


图 D

- (8) 在下面四个实际问题中, 不能用“ $1 \div (\frac{1}{10} + \frac{1}{15})$ ”解决的是 [A] [B] [C] [D]。
- A. 服装厂用一批布料制作西装。如果只做上衣, 刚好可以做 10 件; 如果只做裤子, 刚好可以做 15 条。这批布料最多可以做多少套西装?
- B. 小明和爷爷围着 300 米一圈的操场跑步, 小明跑一圈需要 10 秒, 爷爷跑一圈需要 15 秒。如果两人同时出发, 相背而行, 多少秒后可以相遇?
- C. 阳光游泳池要进行检修, 需把池中水排空。这个游泳池有两个排水口。如果只打开 1 号排水口, 需要 10 分钟, 如果只打开 2 号排水口, 需要 15 分钟。如果两个排水口一起排水, 几分钟能将水排空?
- D. 修一条 100 米的路, 甲队每天修 10 米, 乙队每天修 15 米, 甲乙两队合修多少天可以修完?

(9) 甲、乙两个学校绿化情况分别如下图所示, 根据图中信息, 以下说法正确的是 [A] [B] [C] [D]。

甲校绿化情况统计图



乙校绿化情况统计图



- A. 甲校绿化覆盖面积比乙校大
 B. 乙校绿化覆盖面积比甲校大
 C. 甲校绿化率比乙校绿化率高
 D. 乙校绿化率比甲校绿化率高

(10) 在研究圆环面积时, 小红借助研究圆面积公式时所用的方法, 把圆环等分成 16 份, 拼成一个近似的平行四边形。她发现平行四边形的底是 [A] [B] [C] [D]。



- A. 大圆周长的一半
 B. 小圆周长的一半
 C. 大圆周长与小圆周长的和
 D. 大圆周长一半与小圆周长一半的和

二、填空。(共 18 分)

(11) $\frac{2}{5} = () : 10 = () \div 25 = () \% = ()$ (填写小数)

(12) $\frac{4}{7}$ 的倒数是 (), 8 的倒数是 (), 0.2 的倒数是 ()。

(13) 在 \bigcirc 里填上“>”、“<”或“=”符号。

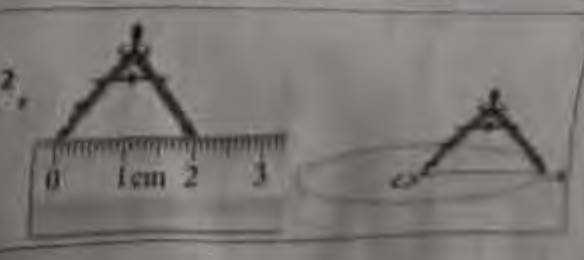
$10 \div \frac{1}{5} \bigcirc 10 \times \frac{1}{5}$ $\frac{11}{12} \div 3 \bigcirc \frac{11}{12} \times \frac{1}{3}$ $\frac{2}{7} \div 1 \bigcirc 1 \div \frac{2}{7}$

(14) 做种子发芽试验, 有 9 粒种子发芽, 1 粒没有发芽, 这些种子的发芽率约为 () %。

(15) 在过去的五年中, 我国高速公路里程从 10 万千米增加到 13.6 万千米, 增加了 () %。

(16) 中国农历中的“冬至”是北半球各地一年中白昼最短, 黑夜最长的一天。这一天北京的白天与黑夜的时间比是 3:5。“冬至”时北京的白天有 () 个小时, 黑夜有 () 个小时。

(17) 右图是小丽用圆规画圆的过程, 她画出的圆的面积是 () cm^2 , 周长是 () cm 。



三、解方程 (共6分)

(18) $\frac{4}{5}x = \frac{8}{35}$

(19) $\frac{3}{4}x - 2 = 7$

四、计算下面各题 (能简算的要简算)。(共16分)

(20) $\frac{4}{9} \div \frac{2}{21} \times \frac{6}{7}$

(21) $10 - \frac{5}{12} - \frac{7}{12}$

(22) $(\frac{2}{5} - \frac{1}{4}) \div \frac{3}{10}$

(23) $\frac{5}{9} \times \frac{2}{3} + \frac{4}{9} \times \frac{2}{3}$

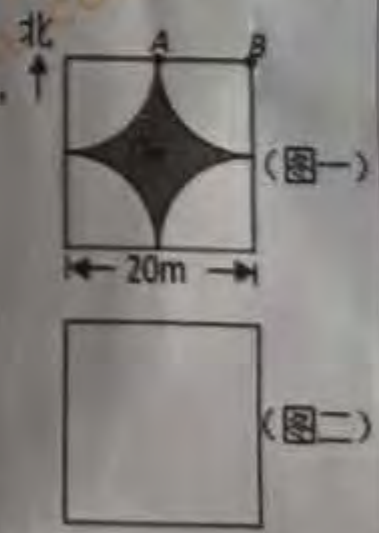
五、动手操作。(共16分)

(24) 右侧图一，是一个正方形街心公园的平面设计图，空白部分为活动区域 (是4个完全相同的扇形)，阴影部分为绿植区域。(共10分)

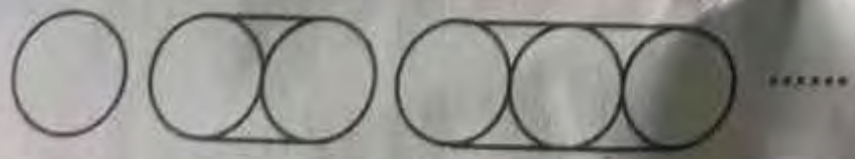
①以正方形中心O点为观测点，A点在正_____方向上，距离是_____m，
B点在_____偏_____度方向上。

②绿植区域的图形共有()条对称轴，绿植区域的面积是()m²。

③在保证活动区域和绿植区域面积不变的情况下，还可以有不同的设计方案，请在图二正方形中用圆规画出你的新设计图(如没有新设计，也可以画出原设计图)，并在绿植区域涂上阴影。



(25) 在生产、生活中，我们经常把一些同样的圆柱捆扎起来，下面我们来探索捆扎时怎样求绳子的长度。假设每个圆柱管的直径都是10厘米，当圆柱管的放置方式是“单层平放”时，捆扎后的横截面如下图所示，请把表格中的数据填完整 (接头不算，先画一画，然后再填)。(共6分)



圆柱管个数 (个)	1	2	3	6
绳子长度 (厘米)	31.4	51.4		

六、解决问题。(共24分)

(26) 新建成的北京大兴国际机场，它有三大亮点：创新、智慧、绿色。北京大兴国际机场的占地总面积比北京首都国际机场大 $\frac{4}{5}$ ，北京首都国际机场占地总面积约是1500公顷。北京大兴国际机场占地总面积约是多少公顷？(共4分)



(27) 右图中的大圆半径等于小圆的直径，图中涂色部分的面积是多少平方米。(共4分)



(28) 根据算式选条件，把相应的算式和条件用线连起来。商店运来160千克的白糖，
商店运来盐多少千克？(共6分)

白糖的质量比盐多 $\frac{1}{4}$ $160 \times (1 - \frac{1}{4})$

白糖的质量比盐少 $\frac{1}{4}$ $160 \div (1 - \frac{1}{4})$

盐的质量比白糖少 $\frac{1}{4}$ $160 \div (1 + \frac{1}{4})$

(29) 2022年北京将举办第24届冬季奥林匹克运动会。(共10分)

我国近五届冬奥会获奖牌情况统计表：

届次	19届	20届	21届	22届	23届
奖牌数/枚	8	11	11	9	9

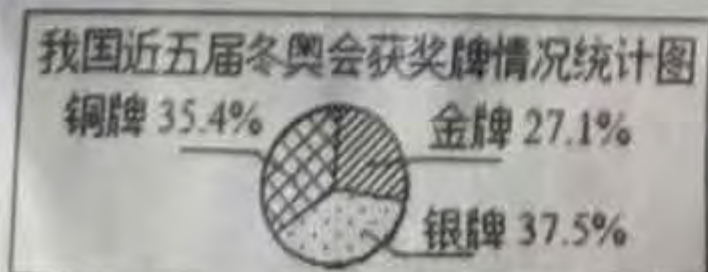
① 根据上面统计表中的信息绘制统计图，下面说法不合理的是()

- A. 折线统计图更便于直观地表示五届奖牌数的变化趋势。
- B. 为了看出每届奖牌数量，只能选择条形统计图。
- C. 根据数据算出百分比，选择扇形统计图能更直观地看出每届奖牌数与五届奖牌总数之间的关系。

② 冬奥会分为雪上项目和冰上项目，从右面统计图中的数据可以看出，我国冬奥项目成绩呈现出“()强()弱”的现象(填“雪”或“冰”)。



③ 结合上面的统计表和下面的统计图中的数据，我国在近五届冬奥会中共获银牌多少枚？



④ 请你根据以上信息，提出一个数学问题？