

小学六年级数学试题

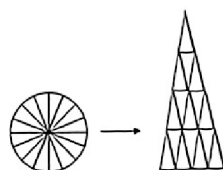
(时间：90 分钟)

题号	一	二	三	四	五	总分	小博士
得分							

一、细心分辨，选一选。（把正确答案的序号填在括号里）

1. 有同学发现，把一个圆平均分成16份，能拼成一个近似的三角形。如果圆的半径为 r ，以下说法正确的是（ ）。

- A. 转化的过程中，周长不变 B. 三角形的底可近似看成 πr
C. 三角形的高可近似看成 $4r$ D. 转化的过程中，面积变了



2. 煮米饭时，稀一点的米饭，米和水的比大概是2:3；干一点的米饭，米和水的比大概是1:1。根据以上信息，煮软硬适中的米饭，米和水的比可以是（ ）。

- A. 1:2 B. 3:5 C. 5:6 D. 3:2

3. 根据左下的“设计图”，可搭建右图的“立体大楼”。



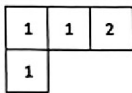
设计图



立体大楼

说明：“设计图”由“立体大楼”从上面看到的形状和数字组成，数字代表所在位置上共有几个同样大小的正方体。

根据左下“设计图”搭出的“立体大楼”，从左面看到的形状是（ ）。



A.



B.

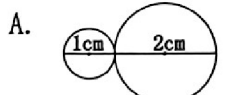


C.



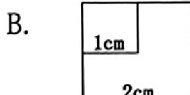
D.

4. 下面四幅图能用1:2表示的是（ ）。



A.

两个圆的半径之比



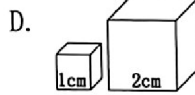
B.

两个正方形的面积之比



C.

两个半圆的面积之比



D.

两个正方体的体积之比

5. 六（1）、六（2）两个班联手进行科学实验，共进行了100次尝试。其中，六（1）班实验了60次，有3次没有成功；六（2）班40次实验的成功率是100%。这100次实验的成功率是（ ）%。 A. 95% B. 97% C. 97.5% D. 100%

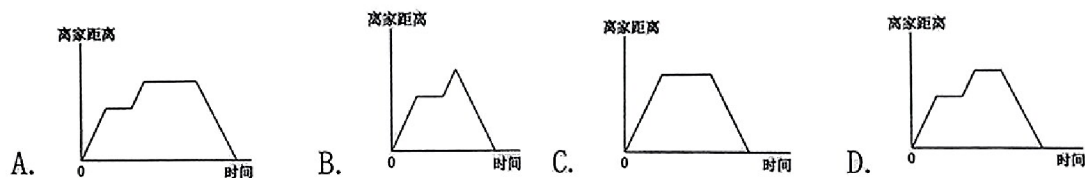
6. 初冬时节，深圳湾迎回了“明星”候鸟黑脸琵鹭。——，——，去年出现了多少只？以下选项中的信息组合，不能解答问题的是（ ）。

- A. ③④ ①黑脸琵鹭今年在深圳湾出现的数量为375只
B. ①⑤ ②今年比去年增加了25%
C. ②③ ③今年比去年增加了75只
D. ②④ ④去年比今年少20%
⑤去年是今年的80%

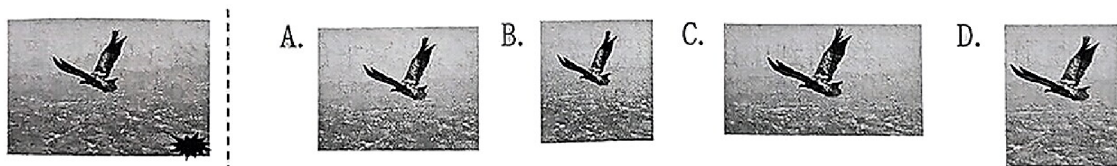
7. 为迎接第二十五届深圳读书月，晨光书友队决定共读同一套标价600元的“世界名著合集”。选择购买方式（ ）最省钱。

- A. 新华书店，降二成 B. 某网店，满200减50
C. 南山书城，七九折 D. 某商城代金券200元一张抵300元（可叠加使用，不找零）

8. 小明周末步行去人才公园游玩，中途看见一家书店，他停下来到书店买书，用了半小时，然后继续步行到达人才公园，游玩了一小时，最后步行返回家中。以下图（ ）能反映出小明今天的行程。



9. 这张照片右下角有个污点，现将照片中的污点部分裁剪掉，这时照片的“宽高比”变为4:3（横的边为宽，竖的边为高）。符合要求的是照片（ ）。



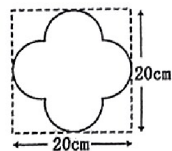
10. 货车超重存在严重的交通安全隐患，法律规定：货运机动车的车货总重超过限值未达30%，记1分；超过30%未达50%，记3分；超过50%，记6分。经称重，一辆三轴货车的车货总重为35吨，超过限值达10吨，司机将面临扣（ ）分的处罚。
A. 6 B. 3 C. 1 D. 0

二、对号入座，填一填。

11. () : 24 = 3 ÷ 4 = $\frac{12}{()}$ = () % = () (填小数)

12. 神舟十八号飞船搭载的长征二号F运载火箭的芯级直径为3.35米，助推器直径为2.25米，芯级直径和助推器直径的最简整数比为（ ），比值为（ ）。

13. 如图，这个海棠花形的铁艺相框，由四个同样大的半圆围成。相框高度和宽度都是20厘米，共需（ ）厘米长的铁丝。



14. 某款两年期理财产品的预期年化收益率为3.5%，李明的妈妈投入了20000元，预期两年后收益应为（ ）元。

15. 一个反弹球从2米高处自由落下，记录第一次的反弹高度是 $\frac{3}{2}$ 米，这个反弹球第一次的反弹高度是下落高度的（ ）%，按这样的规律预测第二次的反弹高度是（ ）米。

16. 2024年9月23日至10月6日，中国网球公开赛在北京国家网球中心举行，男子单打共32位选手，第一轮是分组循环赛，4人一组，组内每两位球员之间要进行一场比赛，每一小组内要比赛（ ）场；第一轮总共要比赛（ ）场。

17. 你知道吗？出于安全考虑，往往在可乐瓶内留出可乐体积5%~8%的空间，以承受体积膨胀带来的压力。要装500mL的可乐，至少选择容量为（ ）mL的瓶子。

18. 要表示近年来我国新能源电动车年产量的变化情况，选用（ ）统计图比较合适；要统计目前各品牌新能源汽车市场占有率，选用（ ）统计图。

三、明晰道理，算一算。

19. 找出以下错误计算的原因，给出避免错误的方法，并正确计算。

(1) $\frac{1}{2} \times \frac{4}{5} \div \frac{4}{5} \times \frac{1}{2} = 1$

正确计算：
 $\frac{1}{2} \times \frac{4}{5} \div \frac{4}{5} \times \frac{1}{2}$

(2) $\frac{5}{8} + \frac{3}{8} \times 24$
 $= (\frac{5}{8} + \frac{3}{8}) \times 24$
 $= 1 \times 24$
 $= 24$

正确计算：
 $\frac{5}{8} + \frac{3}{8} \times 24$

错误的原因：_____

错误的原因：_____

避免错误的方法：_____

避免错误的方法：_____

(3) $\frac{1}{6} \div (\frac{1}{6} + \frac{3}{4})$
 $= \frac{1}{6} \div \frac{1}{6} + \frac{1}{6} \div \frac{3}{4}$
 $= 1 + \frac{1}{6} \times \frac{4}{3}$
 $= 1 + \frac{2}{9}$
 $= 1\frac{2}{9}$

正确计算：
 $\frac{1}{6} \div (\frac{1}{6} + \frac{3}{4})$

(4) $45\% + 30\%x = 4.5$
 解： $(45\% + 30\%)x = 4.5$
 $75\%x = 4.5$
 $x = 4.5 \div 75\%$
 $x = 0.06$

正确计算：
 $45\% + 30\%x = 4.5$

错误的原因：_____

错误的原因：_____

避免错误的方法：_____

避免错误的方法：_____

20. 观察、对比这组有关除法、分数、比的等式，相信你能发现它们的相同点。

①除法 $42 \div 18 = (42 \div 6) \div (18 \div 6) = 7 \div 3$

(1) 你发现的相同点：

②分数 $\frac{42}{18} = \frac{42 \div 6}{18 \div 6} = \frac{7}{3}$

③比 $42 : 18 = (42 \div 6) : (18 \div 6) = 7 : 3$

(2) 化简比。

上述发现在化简比中的作用：

$\frac{7}{12} : \frac{3}{8}$

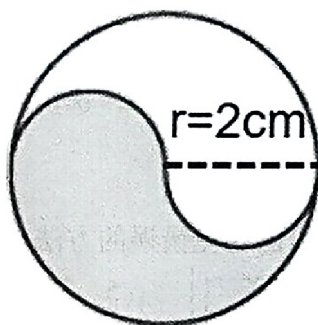
$20\% : 1.4$

$2 : \frac{1}{5}$

四、按照要求，做一做。

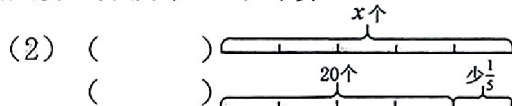
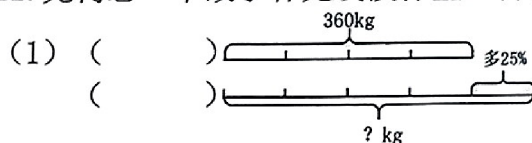
21. (1) 画一画。利用圆规和尺子，在方框里画出左边的“太极图”，要求画出的图案与原图案大小、形状相同。

(2) 阴影部分的面积是多少？



作图区

22. 先构思一个故事补充线段标签，再根据线段图列算式或方程（不计算）。



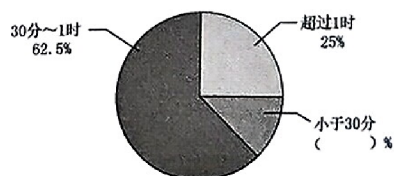
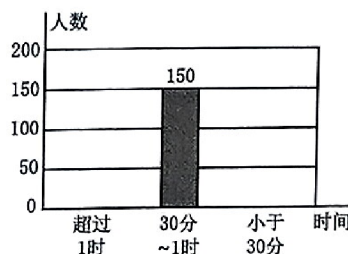
23. 为推动劳动教育，某校倡议小学生“每天劳动不少于 30 分”。

项目小组随机调查了一些学生每天劳动的时间，根据所得数据初步制成以下扇形统计图和条形统计图。

(1) 项目小组一共调查了 () 名同学。

(2) 请补全条形统计图和扇形统计图。

(3) 对于劳动时间少于 30 分的同学，你有什么建议？



24. 如图所示，丽丽家住第五层，门前有棵大树，
当丽丽走到什么位置时，正好完全看不到家，
画图说明。（用△表示丽丽的位置，忽略人的身高）



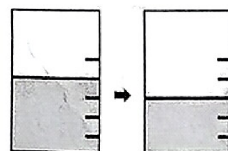
五、活学活用，试一试。

25. 杨万里的《荷亭倚栏》中，“水面圆纹乱相入，玻璃盆旋玉连环”描述了水面上的圆形波纹交错纷乱，如同玻璃盆中旋转的玉连环。在长9m，宽6m的长方形小池中，形成一个最大的圆形波纹，这个圆形波纹的面积是多少 m^2 ？
26. 南山丰富的文化、艺术和商业活动吸引了大量游客，成为人们“微度假”的首选地。2024年国庆期间，南山区接待游客总数约126万人次，其中，过夜游客约24万人次，一日游游客约102万人次，一日游游客比过夜游客多百分之几？
27. 中国自主研发的北斗三号的卫星导航系统由中圆轨道卫星、地球静止轨道卫星、倾斜地球同步轨道卫星组成，这些卫星的数量之比是8：1：1，其中中圆轨道卫星的数量比地球静止轨道卫星多21颗，北斗三号卫星导航系统共有多少颗卫星？
28. 深中通道通车后，深圳到中山的车程仅需30分钟，比原来的车程节省了75%，原来的车程是多少分钟？（先画图表示等量关系，再列方程解决问题）

29. 如图，杯子里有300mL果汁，小明喝了一些，他喝了多少mL果汁？

下面谁的算式对？请说明理由。

淘气的算式： $300 \times (1 - \frac{3}{4})$ 笑笑的算式： $300 \times (\frac{4}{5} - \frac{3}{5})$



30. 勒杜鹃代表坚韧不拔和顽强奋进的精神，被评为深圳市市花。学校种了各种颜色的勒杜鹃，其中橙黄色勒杜鹃占20%，红色勒杜鹃占 $\frac{2}{7}$ 。橙黄色勒杜鹃比红色勒杜鹃少12棵。

(1) 学校一共种了多少棵勒杜鹃？

- (2) 明年开春计划增种新品种——紫色勒杜鹃，紫色勒杜鹃棵数是红色勒杜鹃的 $\frac{3}{4}$ ，将种植紫色勒杜鹃多少棵？

31. 张叔叔要去福州出差，购票信息如左下图。由于临时有事，张叔叔11月7日16:00接到取消出差的通知，他立即在手机 *app* 中进行了退票。按照规定，退票需要扣除手续费，具体退票费用如右下表所示，张叔叔最终收到的退票款是多少元？

申请退票距发车时间	退票费	10:46 深圳北 > 发车时间: 2024年11月8日 周五 G1626 > 经停站 历时4小时28分 福州南 > 15:14 成人票 ¥358 (9.4折) 中国居民身份证 二等座 14车 11C号 退改说明
退票时间 ≥ 8 天	无	
48 小时 $\leq$ 退票时间 < 8 天	5%	
24 小时 $\leq$ 退票时间 < 48 小时	10%	
退票时间 < 24 小时	20%	



数学小博士（动脑筋，加分题）

32. 淘气必须在国际象棋比赛中进行15场比赛。某个时刻，在已经完成的比赛中，他有二分之一取得胜利，有三分之一输掉了，而其中有两场以平局结束。淘气还有（ ）场比赛没完成。写出你的思考过程，分享你的解题经验：

33. 二选一。①举例说明比较两个量有哪些方法。②要比较两个班同学的身高，可以从哪些方面进行比较？

34. 在右图中涂黑最少数量的方格，使整个图案成为有两条对称轴的轴对称图形，并用虚线画出对称轴。

