



扫码查看解析

# 2018-2019学年江西省南昌市七年级（下）期末试卷

## 数 学

注：满分为100分。

一. 选择题（本大题共8小题，每小题3分，共24分）在每小题给出的四个选项中，只有一项是正确的，请将正确答案的代号填入题后的括号内。

- 实数  $\sqrt{2}-1$  的相反数是( )  
A.  $\sqrt{2}+1$       B.  $-\sqrt{2}+1$       C.  $-\sqrt{2}-1$       D.  $\sqrt{2}-1$
- 若点  $P(x, y)$  在第四象限，且  $|x|=2$ ， $y^2=9$ ，则点  $P$  的坐标是( )  
A. (3, -2)      B. (-3, 2)      C. (2, -3)      D. (-2, 3)
- 已知  $x, y$  满足方程组  $\begin{cases} x+2y=1+t \\ 2x-y=3-t \end{cases}$ ，则  $x$  与  $y$  的关系是( )  
A.  $3x+y=4$       B.  $3x+y=2$       C.  $x-3y=4$       D.  $x-3y=2$
- 下列各命题中，属于假命题的是( )  
A. 若  $a-b>0$ ，则  $a>b$       B. 若  $a-b=0$ ，则  $ab\geq 0$   
C. 若  $a-b<0$ ，则  $a<b$       D. 若  $a-b\neq 0$ ，则  $ab\neq 0$
- 若实数 2 是不等式  $3x-a-4<0$  的一个解，则  $a$  可取的最小整数是( )  
A. 1      B. 2      C. 3      D. 4
- 某单位招录考试计算成绩是：综合成绩=笔试成绩 $\times 60\%$ +面试成绩 $\times 40\%$ ，若小明的笔试成绩是 82 分，小芳的笔试成绩是 85 分，若小明的综合成绩要超过小芳，则小明的面试成绩至少比小芳多( )  
A. 6分      B. 5分      C. 4分      D. 3分

7. 将 50 个数据分成五组，编成组号为①~⑤的五个组，频数分布如下表：

组号	①	②	③	④	⑤
频数	12	4		16	10

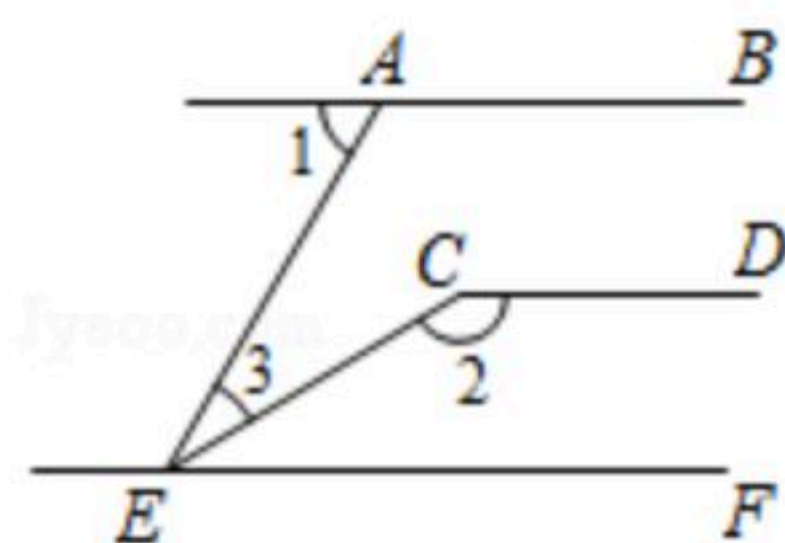
- 则第 3 组的频数是( )  
A. 8      B. 0.8      C. 16      D. 0.16

8. 如图， $AB\parallel CD\parallel EF$ ，下列各式中等于  $180^\circ$  的是( )





扫码查看解析



- A.  $\angle 1 + \angle 2 + \angle 3$     B.  $\angle 1 + \angle 2 - \angle 3$     C.  $\angle 1 - \angle 2 + \angle 3$     D.  $\angle 2 + \angle 3 - \angle 1$

**二. 填空题 (本大题共6小题, 每小题3分, 共18分)**

9. 若4是 $3x+1$ 的算术平方根, 则 $x$ 的值是\_\_\_\_\_.

10. 若 $(m-2)x^{2m+1}-1 > 5$ 是关于 $x$ 的一元一次不等式, 则该不等式的解集为\_\_\_\_\_.

11. 若点 $A(a-1, a+2)$ 在 $x$ 轴上, 将点 $A$ 向上平移4个单位长度得点 $B$ , 则点 $B$ 的坐标是\_\_\_\_\_.

12. 若某校有学生4000名, 从中随机抽取了40名学生, 调查他们每天做作业的时间, 结果如下表:

每天做作业时间 $t$ (时)	$0 < t \leq 1$	$1 < t \leq 2$	$2 < t \leq 3$	$3 < t \leq 4$	$t > 4$
人数	3	16	9	8	4

则全校学生每天做作业超过3小时的人数约有\_\_\_\_\_.

13. 若  $\begin{cases} x=2 \\ y=1 \end{cases}$  是关于 $x, y$ 的二元一次方程组  $\begin{cases} mx+ny=7 \\ nx-my=1 \end{cases}$  的解, 则 $2m+6$ 的值是\_\_\_\_\_.

14. 在平面直角坐标系中, 有点 $A(4, 2)$ 、点 $B(1, 0)$ , 若在坐标轴上有一点 $C$ , 使  $S_{\triangle AOC} = S_{\triangle AOB}$ , 则点 $C$ 的坐标可以是\_\_\_\_\_.

**三. 解答题 (本大题共4小题, 每小题6分, 共24分)**

15. (1)解方程组  $\begin{cases} x-2y=3 \\ 2(x-2y)+y=7 \end{cases}$  ;

(2)解不等式组  $\begin{cases} 2x+3 > -x \\ 3x-1 < x+1 \end{cases}$  .

16. 已知 $4a+1$ 的平方根是 $\pm 3$ ,  $b-1$ 的算术平方根为2.

(1)求 $a$ 与 $b$ 的值;

(2)求 $2a+b-1$ 的立方根.





扫码查看解析

17. 如图, 在数轴上, 点A、B分别表示数1、 $-2x+3$ .

(1)求 $x$ 的取值范围;

(2)数轴上表示数 $-x+2$ 的点应落在\_\_\_\_\_.

A. 点A的左边

B. 线段AB上

C. 点B的右边

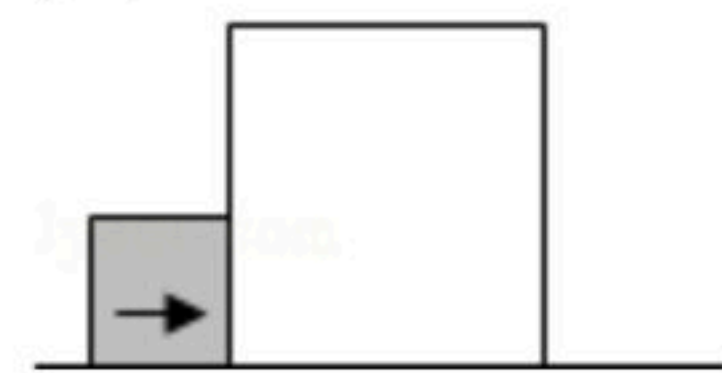


18. 已知小正方形的边长为2厘米, 大正方形的边长为4厘米, 起始状态如图所示, 大正方形固定不动, 把小正方形以1厘米/秒的速度向右沿直线平移, 设平移的时间为 $t$ 秒, 两个正方形重叠部分的面积为 $S$ 平方厘米.

(1)当 $t=1.5$ 时, 求 $S$ 的值;

(2)当 $S=2$ 时, 求小正方形平移的时间 $t$ ;

(3)当 $2 \leq t \leq 4$ 时, 求小正方形一条对角线扫过的面积.



#### 四. 解答题 (本大题共3小题, 每小题0分, 共24分)

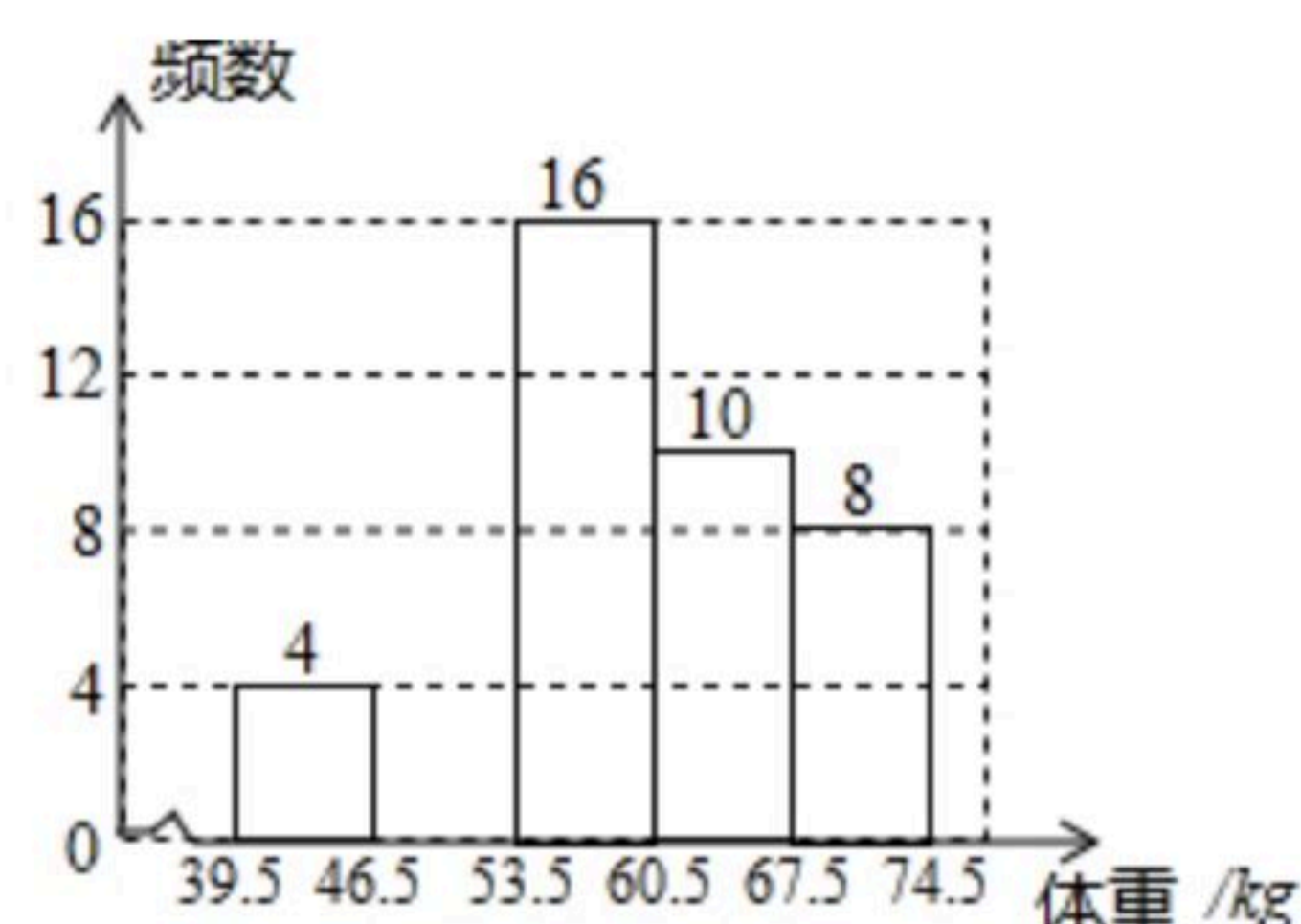
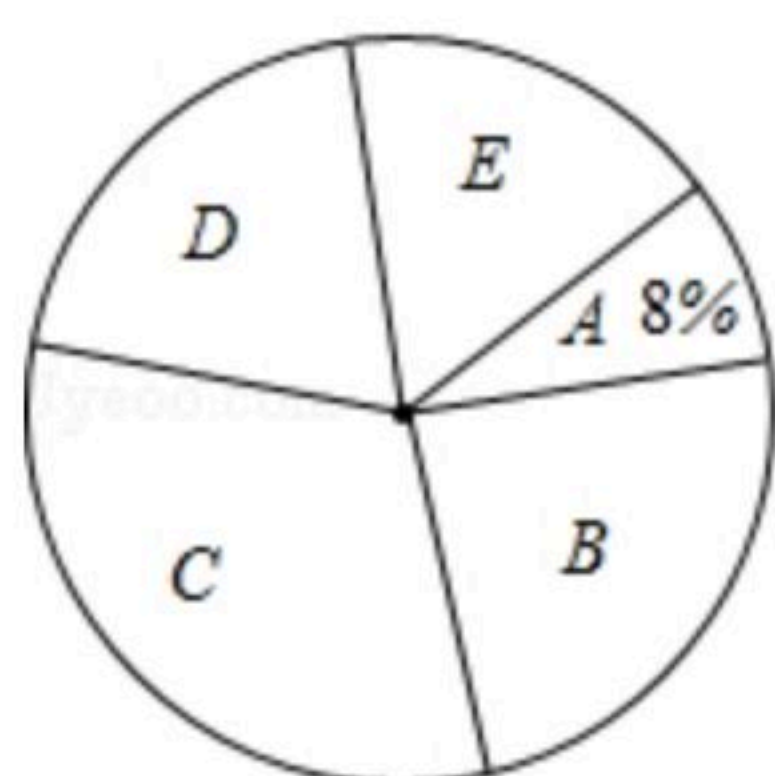
19. 已知点A(-2, 0)、B(0, 4)、C(m+1, 2-m).

(1)当点C在y轴上时, 求 $\triangle ABC$ 的面积;

(2)当 $BC \parallel x$ 轴时, 求B、C两点之间的距离;

(3)若P是x轴上一点, 且满足 $S_{\triangle APB} = \frac{1}{2} S_{\triangle AOB}$ , 求点P的坐标.

20. 某校为了解七年级500名学生的身体健康情况, 从该年级随机抽取了若干名学生, 将他们按体重(均为整数, 单位:kg)分成五组(A:39.5~46.5; B:46.5~53.5; C:53.5~60.5; D:60.5~67.5; E:67.5~74.5), 并依据统计数据绘制了如图所示的两幅尚不完整的统计图.



(1)求本次抽样调查的样本容量, 并补全频数分布直方图;

(2)求C组学生的频率, 以及在扇形统计图中D组的圆心角的度数;

(3)请你估计该校七年级体重超过60kg的学生大约有多少名?





扫码查看解析

21. 某商场上在销售、 $A$ 、 $B$ 两种型号玩具，已知购买1个 $A$ 型玩具和2个 $B$ 型玩具共需200元；购买2个 $A$ 型玩具和1个 $B$ 型玩具共需280元.
- (1)求一个 $A$ 型玩具和一个 $B$ 型玩具的价格各是多少元？
  - (2)某公司准备购买这两种型号的玩具共20个送给幼儿园，且购买金额不能超过1000元，请你帮该公司设计购买方案？
  - (3)在(2)的前提下，若要求 $A$ 、 $B$ 两种型号玩具都要购买，且费用最少，请你选择一种最佳的设计方案，并通过计算说明.

**五. 探究题 (本大题共1小题, 共10分)**

22. 如图，在四边形 $ABCD$ 中， $AD \parallel BC$ ， $\angle B = \angle D$ ，延长 $BA$ 至点 $E$ ，连接 $CE$ ，且 $CE$ 交 $AD$ 于点 $F$ ， $\angle EAD$ 和 $\angle ECD$ 的角平分线相交于点 $P$ .
- (1)求证：① $AB \parallel CD$ ；② $\angle EAD + \angle ECD = 2\angle APC$ ；
  - (2)若 $\angle B = 70^\circ$ ， $\angle E = 60^\circ$ ，求 $\angle APC$ 的度数；
  - (3)若 $\angle APC = m^\circ$ ， $\angle EFD = n^\circ$ ，请你探究 $m$ 和 $n$ 之间的数量关系.

