

2016 年七年级数学下册期末模拟题

一 选择题(每小题 3 分,共 12 题,共计 36 分)

1.下列事件中最适合使用普查方式收集数据的是 ()

- A.为制作校服,了解某班同学的身高情况
- B.了解全市初三学生的视力情况
- C.了解一种节能灯的使用寿命
- D.了解我省农民的年人均收入情况

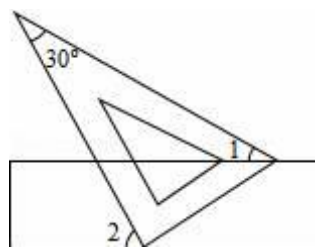
2.已知 $M(1, -2)$, $N(-3, -2)$, 则直线 MN 与 x 轴, y 轴的位置关系分别为 ()

- A.相交,相交
- B.平行,平行
- C.垂直相交,平行
- D.平行,垂直相交

3.将点 $A(-3, -2)$ 向左平移 5 个单位,再向下平移 4 个单位得到点 B ,则点 B 的坐标为 ()

- A. $(-8, 2)$
- B. $(-8, -6)$
- C. $(2, -2)$
- D. $(2, 2)$

4.如图,将一块含有 30° 角的直角三角板的两个顶点叠放在矩形的两条对边上,如果 $\angle 1 = 27^\circ$,那么 $\angle 2$ 的度数为 ()



- A. 53°
- B. 55°
- C. 57°
- D. 60°

5.一辆汽车在公路上行驶,两次拐弯后,仍在原来的方向上平行行驶,那么两个拐弯的角度可能为 ()

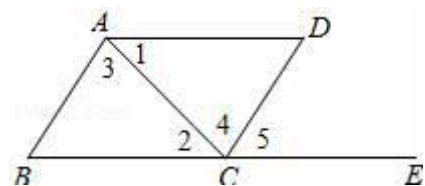
- A.先右转 50° ,后右转 40°
- B.先右转 50° ,后左转 40°
- C.先右转 50° ,后左转 130°
- D.先右转 50° ,后左转 50°

6.用“加减法”将方程组 $\begin{cases} 3x - 2y = 5 \\ 3x + 5y = -3 \end{cases}$ 中的 x 消去后得到的方程是 ()

- A. $3y = 2$
- B. $7y = 8$
- C. $-7y = 2$
- D. $-7y = 8$

7.如图,下列能判定 $AB \parallel CD$ 的条件有 () 个.

- (1) $\angle B + \angle BCD = 180^\circ$; (2) $\angle 1 = \angle 2$; (3) $\angle 3 = \angle 4$; (4) $\angle B = \angle 5$.



- A.1
- B.2
- C.3
- D.4

8. 与不等式 $-\frac{2}{5}x \leq \frac{x}{10} - 1$ 的解集相同的不等式是 ()

A. $-2x \leq -1$

B. $-2x \leq x - 10$

C. $-4x \geq x - 10$

D. $-4x \leq x - 10$

9. 甲从一个鱼摊上买了三条鱼, 平均每条 a 元, 又从另一个鱼摊上买了两条鱼, 平均每条 b 元, 后来他又以每条 $\frac{a+b}{2}$ 元的价格把鱼全部卖给了乙, 结果发现赔了钱, 原因是 ()

A. $a > b$

B. $a < b$

C. $a = b$

D. 与 a 和 b 的大小无关

10. 如果不等式 $\begin{cases} x > -2 \\ x < b \end{cases}$ 无解, 则 b 的取值范围是 ()

A. $b > -2$

B. $b < -2$

C. $b \geq -2$

D. $b \leq -2$

11. 为了改善住房条件, 小亮的父母考察了某小区的 A、B 两套楼房, A 套楼房在第 3 层楼, B 套楼房在第 5 层楼, B 套楼房的面积比 A 套楼房的面积大 24 平方米, 两套楼房的房价相同, 第 3 层楼和第 5 层楼的房价分别是平均价的 1.1 倍和 0.9 倍. 为了计算两套楼房的面积, 小亮设 A 套楼房的面积为 x 平方米, B 套楼房的面积为 y 平方米, 根据以上信息列出了下列方程组. 其中正确的是 ()

A. $\begin{cases} 0.9x = 1.1y \\ y - x = 24 \end{cases}$

B. $\begin{cases} 1.1x = 0.9y \\ x - y = 24 \end{cases}$

C. $\begin{cases} 0.9x = 1.1y \\ x - y = 24 \end{cases}$

D. $\begin{cases} 1.1x = 0.9y \\ y - x = 24 \end{cases}$

12. 已知实数 x 、 y 同时满足三个条件: ① $3x - 2y = 4 - p$, ② $4x - 3y = 2 + p$, ③ $x > y$, 那么实数 p 取值范围是 ()

A. $p > -1$

B. $p < 1$

C. $p < -1$

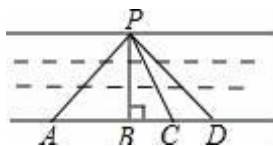
D. $p > 1$

二 填空题(每小题 3 分, 共 6 题, 共计 18 分)

13. 已知数据: $\frac{1}{3}$, $\sqrt{2}$, $\sqrt{25}$, $\sqrt{8}$, π , -2 , 其中无理数出现的频率是_____.

14. 如果 $1 < x < 2$, 化简 $|x - 1| + |x - 2| =$ _____.

15. 如图, 想在河堤两岸搭建一座桥, 图中搭建方式中, 最短的是 PB, 理由_____.



16. 若 $|x^2 - 25| + \sqrt{y - 3} = 0$, 则 $x + y =$ _____.

17. 某班有 a 名同学去世纪公园, 世纪公园的票价是每人 5 元, 若按实际人数买票 a 张, 需付票款_____元. 现公园优惠票规定: 若一次购票 40 张, 每张票可少收 1 元, 当 $a < 40$ 人时, 至少要有_____人进公园, 买 40 张票反而合算.

18. 已知非负数 a , b , c 满足条件 $a + b = 7$, $c - a = 5$, 设 $S = a + b + c$ 的最大值为 m , 最小值为 n , 则 $m - n$ 的值为_____.

三 计算综合(共 7 题,共计 66 分)

19.(本小题 8 分)解下列方程组或不等式组:

(1)

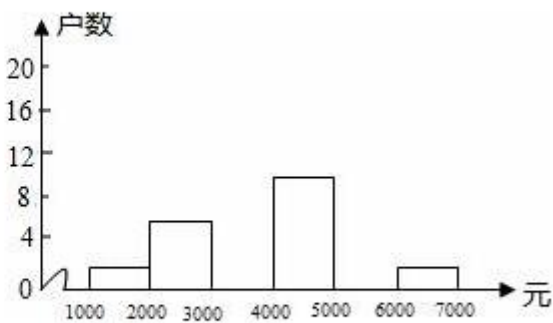
$$\begin{cases} 2x-3y=8 \\ 3x+2y=-1 \end{cases}$$

(2)

$$\begin{cases} 5x+9\leq x+1 \\ \frac{1-3x}{2}-x<8 \end{cases}$$

20.(本小题 8 分)小龙在学校组织的社会调查活动中负责了解他所居住的小区 1000 户居民的家庭收入情况.他从中随机调查了 40 户居民家庭收入情况（收入取整数,单位:元）,并绘制了如下的频数分布表和频数分布直方图.

分组	频数	百分比
$1000\leq x<2000$	2	5%
$2000\leq x<3000$	6	15%
$3000\leq x<4000$		45%
$4000\leq x<5000$	9	22.5%
$5000\leq x<6000$		
$6000\leq x<7000$	2	
合计	40	100%



根据以上提供的信息，解答下列问题：

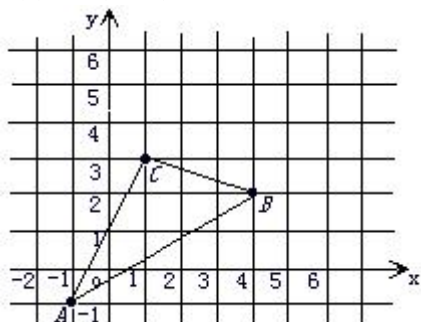
- (1) 补全频数分布表.
- (2) 补全频数分布直方图.
- (3) 绘制相应的频数分布折线图.
- (4) 请你估计该居民小区家庭属于中等收入（不少于 3000 不足 5000 元）的大约有多少户？

21.(本小题 10 分)如图,已知 $\triangle ABC$ 在直角坐标系中.

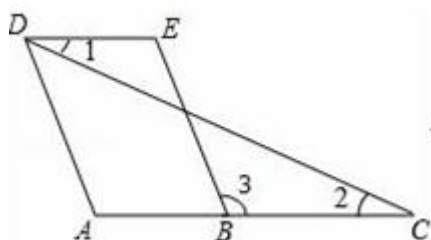
(1)写出 $\triangle ABC$ 各点的坐标;

(2)求出 $\triangle ABC$ 的面积;

(3)若 $P(1, 2)$ 为 $\triangle ABC$ 内一点,将 $\triangle ABC$ 平移后点 P 的坐标为 $(-2,4)$,请写出平移后的 $\triangle ABC$ 各顶点坐标.



22.(本小题 10 分)如图, 已知 $AD \parallel BE$, $\angle 1 = \angle 2$, 求证: $\angle A = \angle E$.



23.(本小题 10 分)某超市开业十周年举行了店庆活动, 对 A、B 两种商品实行打折出售. 打折前, 购买 5 件 A 商品和 1 件 B 商品需用 84 元; 购买 6 件 A 商品和 3 件 B 商品需用 108 元. 而店庆期间, 购买 3 件 A 商品和 8 件 B 商品仅需 72 元, 求店庆期间超市的折扣是多少?

24.(本小题 10 分)郑老师想为希望小学四年（3）班的同学购买学习用品，了解到某商店每个书包的价格比每本词典多 8 元，用 124 元恰好可以买到 3 个书包和 2 本词典.

（1）每个书包和每本词典的价格各是多少元？

（2）郑老师计划用 1000 元为全班 40 位同学每人购买一件学习用品（一个书包或一本词典）后，余下不少于 100 元且不超过 120 元的钱购买体育用品，共有哪几种购买书包和词典的方案？

25.(本小题 10 分)某城市为开发旅游景点，需要对古运河重新设计，加以改造，现需要 A、B 两种花砖共 50 万块，全部由某砖瓦厂完成此项任务. 该厂现有甲种原料 180 万千克，乙种原料 145 万千克，已知生产 1 万块 A 砖，用甲种原料 4.5 万千克，乙种原料 1.5 万千克，造价 1.2 万元；生产 1 万块 B 砖，用甲种原料 2 万千克，乙种原料 5 万千克，造价 1.8 万元.

（1）利用现有原料，该厂能否按要求完成任务？若能，按 A、B 两种花砖的生产块数，有哪几种生产方案？请你设计出来（以万块为单位且取整数）；

（2）试分析你设计的哪种生产方案总造价最低，最低造价是多少？