2019-2020学年江西省南昌十九中七年级（下）期末数学试卷

参考答案

【答案】

1.B　　2.C　　3.B　　4.D　　5.B

6.D

7.3

8.-3

9.x=1，x=2

10.（-3，2）

11.$\begin{cases} x+y=30 \\ 25x+20y=690 \end{cases}$

12.（6，0）

13.见解答过程

14.见解答过程

15.见解答过程

16.见解答过程

17.见解答过程

18.见解答过程

19.见解答过程

20.见解答过程

21.见解答过程

22.见解答过程

【解析】

1.解：∵-2＜0，3＞0，

∴（-2，3）在第二象限，

故选：B.

2.解：A、原式=4，所以A选项错误；

B、原式=±4，所以B选项错误；

C、原式=-3，所以C选项正确；

D、原式=|-4|=4，所以D选项错误.

故选：C.

3.解：（1）检测一批电视机的使用寿命，适合抽样调查；

（2）调查全国平均几人拥有一部手机，适合抽样调查；
（3）了解本班学生的平均上网时间，适合全面调查；
（4）“辽宁号”航母下海前对重要零部件的检查，适合全面调查.
适合用抽样调查的个数有（1）（2）共2个.
故选：B.

4.解：把x=6代入2x+y=16得：y=4，
把x=6，y=4代入得：x+y=6+4=10，
则被“☆”、“□”遮住的两个数分别是10，4，
故选：D.

5.解：由OE⊥AB，得∠AOE=90°.
由对顶角相等，得∠AOC=∠BOD=70°，
由OF平分∠AOC，得∠AOF=$\frac{1}{2}$∠AOC=35°，
由角的和差，得∠EOF=∠AOF+∠AOE=35°+90°=125°，
故选：B.

6.解：不等式组整理得：$\begin{cases}x<m\\x\geqslant 3\end{cases}$，
解集为3≤x＜m，
由不等式组的整数解共有4个，得到整数解为3，4，5，6，
∴6＜m≤7，
故选：D.

7.解：$\frac{22}{7}$是有理数，3.14159是一个有限小数，是有理数，$\sqrt{7}$是无理数，-8是有理数，$\sqrt[3]{2}$是无理数，0.6是有理数，0是有理数，$\sqrt{36}$=6是有理数，$\frac{\pi}{3}$是无理数.
故答案为：3.

8.解：∵（a-3）$x+y^{|a|-2}=1$是关于x、y的二元一次方程，
∴a-3≠0，|a|-2=1.
解得：a=-3.
故答案为：-3.

9.解：不等式2x-6＜0的解集是x＜3，
所以不等式的正整数解是1，2.

10.解：∵P在第二象限，
∴点P的横坐标小于0，纵坐标大于0；
又∵点P到x轴的距离是2，即点P的纵坐标为2；点P到y轴的距离为3，即点P的横坐标为-3，
∴点P的坐标是（-3，2）；
故答案是：（-3，2）.

11.解：设购买了甲种票x张，乙种票y张；
由题意得，共有30名同学，即是30张票，可得x+y=30；
甲种票每张25元，乙种票每张20元，共用去690元，可得25x+20y=690；

∴可列出方程组：$\begin{cases}x+y=30\\25x+20y=690\end{cases}$，

故答案为：$\begin{cases}x+y=30\\25x+20y=690\end{cases}$.

12.解：跳蚤运动的速度是每秒运动一个单位长度，（0，0）→（0，1）→（1，1）→（1，0）用的秒数分别是1秒，2秒，3秒，到（2，0）用4秒，到（2，2）用6秒，到（0，2）用8秒，到（0，3）用9秒，到（3，3）用12秒，到（4，0）用16秒，

…，

可知当点离开x轴时的横坐标为时间的平方，当点离开y轴时的纵坐标为时间的平方，

依此类推，到（6，0）用36秒.

则第36秒时跳蚤所在位置的坐标是（6，0）.

故答案为：（6，0）.

13.解：原式$=\sqrt{3}-\sqrt{2}+2+2\sqrt{3}-2$

$=3\sqrt{3}-\sqrt{2}$.

14.解：$\begin{cases}2x+5y=25①\\4x+3y=15②\end{cases}$，

①×2-②得：7y=35，

所以y=5.

代入①得：2x+25=25，

所以x=0.

所以原方程组的解为$\begin{cases}x=0\\y=5\end{cases}$.

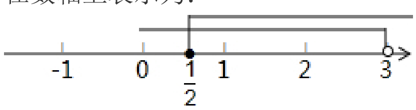
15.解：$\begin{cases}2x-3<6-x①\\1-4x\leqslant 2x-2②\end{cases}$，

解不等式①得：x<3，

解不等式②得：$x\geqslant\frac{1}{2}$，

不等式组的解集为：$\frac{1}{2}\leqslant x<3$，

在数轴上表示为：



.

16.证明：∵DE∥AC，

∴∠A=∠BDE，

又∵∠A=∠DEF，

∴∠BDE=∠DEF，

∴AB∥EF，

∴∠B=∠FEC.

17.解：由题意知a+b=0，cd=1，$x=\pm\sqrt{3}$，

则原式=$(\pm\sqrt{3})2+\sqrt{0+4}-\sqrt[3]{27\times 1}$

=3+2-3

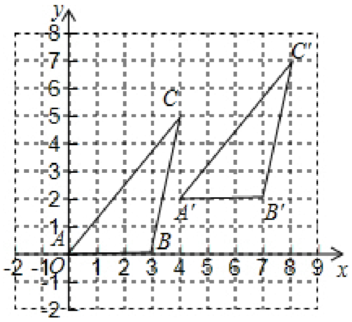
=2.

18.解：（1）根据表格数据对应点的坐标可知：4-a=7-3=c-4；b-0=2-0；

∴a=0，b=2，c=8，

故答案为0，2，8；

（2）如图，△ABC和△A'B'C'为所作；



（3）若△ABC中有一点P（x，y）经过平移后对应△A′B′C′中P′坐标为（x+4，y+2），

故答案为（x+4，y+2）.

19.解：（1）a=40×45%=18，

b=40-2-6-18-9-2=3，

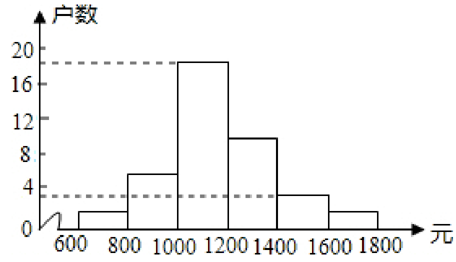
c=3÷40=0.075=7.5%，

d=2÷40=0.05=5%；

（2）由（1）知，

a=18，b=3，

补全的频数分布直方图如右图所示；



（3）480×（45%+22.5%+5%）=348（户），

答：计该居民小区家庭属于中等收入（大于1000不足1600元）的大约有348户.

20.解：解方程组$\begin{cases}x-2y=m & ①\\2x+3y=2m+4 & ②\end{cases}$，

①+②，得：3x+y=3m+4，

②-①，得：x+5y=m+4，

由$\begin{cases}3x+y\leqslant 0\\x+5y>0\end{cases}$得：$\begin{cases}3m+4\leqslant 0\\m+4>0\end{cases}$，

解不等式组得：$-4<m\leqslant -\frac{4}{3}$，

则m=-3或m=-2.

21.解：（1）设每台电脑x万元，每台电子白板y万元，根据题意得：

$\begin{cases}x+2y=3.5\\2x+y=2.5\end{cases}$，

解得：$\begin{cases}x=0.5\\y=1.5\end{cases}$，

答：每台电脑0.5万元，每台电子白板1.5万元；

（2）设需购进电脑a台，则购进电子白板（30-a）台，根据题意得：

$\begin{cases}0.5a+1.5(30-a)\leqslant 30\\0.5a+1.5(30-a)\geqslant 28\end{cases}$，

解得：15≤a≤17，

∵a只能取整数，

∴a=15，16，17，

∴有三种购买方案，

方案1：需购进电脑15台，则购进电子白板15台，

方案2：需购进电脑16台，则购进电子白板14台，

方案3：需购进电脑17台，则购进电子白板13台，

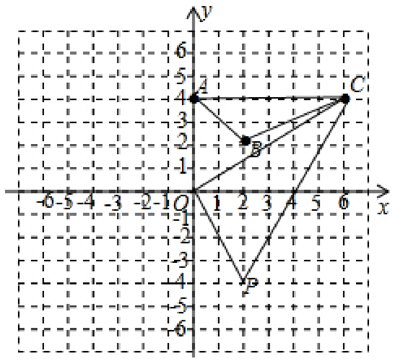
方案1：$15\times0.5+1.5\times15=30$（万元），

方案2：$16\times0.5+1.5\times14=29$（万元），

方案3：$17\times0.5+1.5\times13=28$（万元），

∵$28<29<30$，

∴选择方案3最省钱，即购买电脑17台，电子白板13台最省钱.



22.解：（1）∵$|a-4|+(b-2)^2=0$，

∴$a-4=0$，$b-2=0$，

∴$a=4$，$b=2$，

∴$c=a+b=6$，

∴A（0，4），B（2，2），C（6，4）；如图，

（2）存在.

∵A（0，4），C（6，4），

∴AC∥x轴，

∴$S_{\triangle ABC}=\frac{1}{2}\times6\times(4-2)=6$，

AC∥x轴，

∴$S_{\triangle ABC}=\frac{1}{2}\times6\times(4-2)=6$，

当点Q在y轴上，设Q点的坐标为（0，n），根据题意得$\frac{1}{2}\times|n|\times6=6$，解得$n=\pm2$，即点Q的坐标为（0，2）或（0，-2）；

当点Q在x轴上，设Q点的坐标为（m，0），根据题意得$\frac{1}{2}\times|m|\times4=6$，解得$m=\pm3$，即点Q的坐标为（3，0）或（-3，0）；

综上所述，满足条件的Q点的坐标为（0，2）或（0，-2）或（3，0）或（-3，0）；

（3）三角形CPO的面积$=6\times(4-m)-\frac{1}{2}\times(6-2)\times(4-m)-\frac{1}{2}\times2\times(-m)-\frac{1}{2}\times4\times6$

$=4-3m$（$m<0$）.