

2021~2022 学年度第二学期期末检测

七年级数学参考答案及评分标准

一、

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	D	D	C	A	A	D	C	B	A	C

二、11. 1; 12. (2, -1); 13. 35°; 14. ①③④ (填对一个得 2 分, 两个得 3 分, 填了错误序号不得分)

三、15. 解: ② \times 3-①得: $11y=22$, 即 $y=2$,3 分

把 $y=2$ 代入②得: $x=1$,6 分

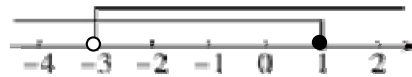
则方程组的解为. $\begin{cases} x=1 \\ y=2 \end{cases}$8 分

16. 解: 解: (I) $x \leq 1$;2 分

(II) $x > -3$;4 分

(III) 把不等式①和②的解集在数轴上表示如解图;6 分

(IV) $-3 < x \leq 1$8 分



四、17. 证明: $\because \angle BAP + \angle APD = 180^\circ$ (已知)

$\therefore AB \parallel CD$ (同旁内角互补, 两直线平行)

$\therefore \angle BAP = \angle APC$ (两直线平行, 内错角相等)

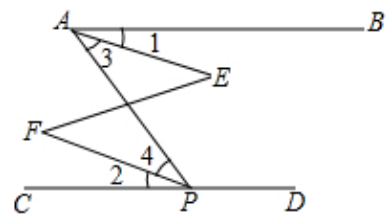
又 $\because \angle 1 = \angle 2$ (已知)

$\therefore \angle BAP - \angle 1 = \angle APC - \angle 2$

即 $\angle 3 = \angle 4$ (等式的性质)

$\therefore AE \parallel PF$ (内错角相等, 两直线平行)

$\therefore \angle E = \angle F$ (两直线平行, 内错角相等) (每空 1 分, 共 8 分)



18. 解: 由题意可得: $\begin{cases} 2x+5=4y-1 \\ 2x+5=2x+5y \end{cases}$,3 分

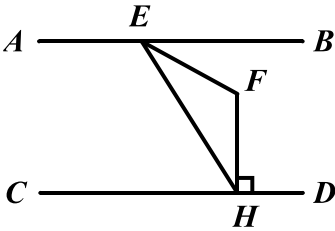
解得 $\begin{cases} x=-1 \\ y=1 \end{cases}$6 分

设左下角的方格内应填的数为 a , 则 $a+1+2=2 \times (-1)+3+2$, 解得 $a=0$.

答: $x=-1$, $y=1$, 左下角的方格内应填的数为 08 分

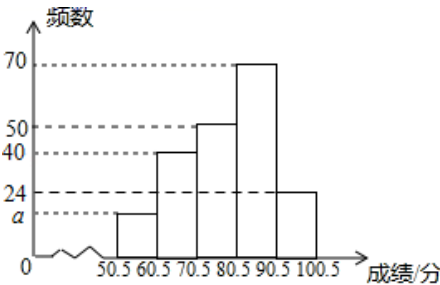
$2x$	3	2
	y	-3
		$4y$

五、19、解：∵ $AB \parallel CD$ ，
 ∴ $\angle BEH = \angle EHC$ ，
 ∵ EF 平分 $\angle BEH$ ，
 ∴ $\angle BEF = \angle FEH$ ，
 ∵ $\angle BEH = 29^\circ$ ，
 ∴ $\angle BEH = 2\angle BEF = 58^\circ$ ，
 ∴ $\angle EHC = \angle BEH = 58^\circ$ ，
 ∵ $EH \perp CD$
 ∴ $\angle EHF = 90^\circ - \angle EHC = 32^\circ$10 分

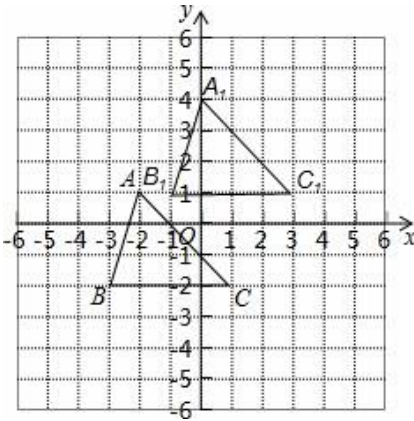


20、(1) 2, 2, 223 分
 (2) ∵ $1\,000 = 10^3 < 614\,125 < 100^3 = 1\,000\,000$ ，
 ∴ y 一定是两位数；
 ∵ 614 125 的个位数字是 5，
 ∴ y 的个位数字一定是 5；6 分
 划去 614 125 后面的三位 125 得 614，
 ∵ $512 = 8^3 < 614 < 9^3 = 729$ ，
 ∴ y 的十位数字一定是 8；
 ∴ $y = 85$8 分

六、21、解：(1) 由 B 小组得样本容量为 $40 \div 20\% = 200$
 则 $a = 200 \times 8\% = 16$ 4 分
 (2) 补全频数分布直方图如下所示：6 分
 (3) 43.29 分
 (4) 成绩在 80 分以上（不含 80 分）的人数占比为 D 小组和 E 小组的占比之和，即 $\frac{70+24}{200} \times 100\% = 47\%$
 则 $3000 \times 47\% = 1410$ （名）
 答：估计成绩优秀的学生有 1410 名.12 分



七、22、解：(1) 如图所示：4 分
 (2) 由图可得： $A_1(0, 4)$ 、 $B_1(-1, 1)$ ； $C_1(3, 1)$ ，
 故答案为： $(0, 4)$ 、 $(-1, 1)$ 、 $(3, 1)$ ；7 分
 (3) 设 $P(0, y)$ ，再根据三角形的面积公式得：
 $S_{\triangle PBC} = \frac{1}{2} \times 4 \times h = 6$ ，其中 h 为 $\triangle PBC$ 的高，
 解得 $h = 3$ ，∴ $y = 1$ 或 $y = -5$ ，
 答：点 P 为 $(0, 1)$ 或 $(0, -5)$12 分



八、23、解：（1）设 A 、 B 两种型号电风扇的销售单价分别为 x 元、 y 元，

依题意得：
$$\begin{cases} 3x + 4y = 1200 \\ 5x + 6y = 1900 \end{cases},$$

解得：
$$\begin{cases} x = 200 \\ y = 150 \end{cases},$$

答： A 、 B 两种型号电风扇的销售单价分别为 200 元、150 元。.....5 分

（2）设采购 A 种型号电风扇 a 台，则采购 B 种型号电风扇 $(50-a)$ 台。

依题意得： $160a + 120(50-a) \leq 7500$,

解得： $a \leq 37\frac{1}{2}$.

答：商城最多采购 A 种型号电风扇 37 台时，采购金额不多于 7500 元。.....9 分

（3）根据题意得：

$$(200-160)a + (150-120)(50-a) > 1850,$$

解得： $a > 35$,

又 $\because a \leq 37\frac{1}{2}$ ，且 a 应为整数，

\therefore 在（2）的条件下超市能实现利润超过 1850 元的目标。相应方案有两种：

当 $a=36$ 时，采购 A 种型号的电风扇 36 台， B 种型号的电风扇 14 台；

当 $a=37$ 时，采购 A 种型号的电风扇 37 台， B 种型号的电风扇 13 台。.....14 分