

2016~2017学年北京西城区北京四中初二上学期期中数学试卷

一、选择题（每小题3分，共30分）

1. 【答案】 C

2. 【答案】 C

3. 【答案】 A

4. 【答案】 D

5. 【答案】 C

6. 【答案】 B

7. 【答案】 A

8. 【答案】 D

9. 【答案】 A

10. 【答案】 A

二、填空题（每题4分，共24分）

11. 【答案】 1 . < 8

2 . $x \leq 0$ 且 $x \neq -3$

12. 【答案】 1 . -50

2 . 1

3 . -49

13. 【答案】 12

14. 【答案】 ± 6

15. 【答案】 1 . 5 : 3

2 . 8 : 3

16. 【答案】 三边全相等的三角形为全等三角形 .

三、解答题 (共46分)

17. 【答案】 (1) $y(x+2)(x-2)$.

(2) $-x(x-1)^2$.

18. 【答案】 (1) $-\frac{5a}{14x}$.

(2) $\frac{3x-4y}{(x-y)^2(x-2y)}$.

19. 【答案】 (1) $x = \frac{11}{4}$.

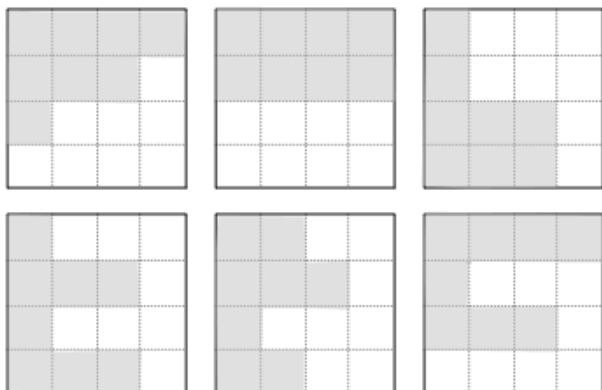
(2) $x = -2$.

20. 【答案】 1 .

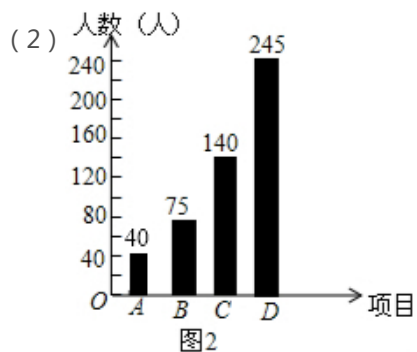
21. 【答案】 证明见解析 .

22. 【答案】 A 型机器人每小时搬运90kg化工原料, B 型机器人每小时搬运60kg化工原料 .

23. 【答案】



24. 【答案】 (1) 500 .



(3) 54 .

(4) 该校喜欢健美操的学生有1764名 .

25. 【答案】 (1) $\angle BAC$ 的角平分线 .

(2) 1 . 角平分线上的点到角两边的距离相等

2 . $IP = IQ$

3 . IA 是 $\angle BAC$ 的角平分线

4 . 角的内部到角的两边的距离相等的点在角的平分线上

(3) 画图见解析 .

26. 【答案】 (1) $AC \parallel BD$.

(2) 当两点运动时间为 $2, \frac{14}{3}, 12$ 秒时, $\triangle OPE$ 与 $\triangle OQF$ 全等 .

附加题 (第27题3分, 28题5分, 29、30题每题6分)

27. 【答案】 15, -15, 13, -17

28. 【答案】 三角形的各内角度数为 $40^\circ, 80^\circ, 60^\circ$.

29. 【答案】 老虎能追上兔子, 需要跑54米才能追上 .

30. 【答案】 (1) 1. $\frac{1}{2}(a+b+c)r$

2. $\frac{2S}{a+b+c}$

(2) 1. $\frac{ab}{a+b+c}$

2. $\frac{a+b-c}{2}$