北师大版七上 一元一次方程 章节测试



**一、选择题（共9小题）**

1. 下列各式：① ；② ；③ ；④ ；⑤ ；⑥ ；⑦ ；⑧ ．其中是方程的有

A. ①②④⑤ B. ①②⑤⑦⑧ C. ①④⑦⑧ D. 个都是

2. 观察方程：，，，．其中一元一次方程有

A. 个 B. 个 C. 个 D. 个

3. 某市按以下规定收取每月水费：若每月每户不超过 立方米，则每立方米按 元收费，若超过 立方米则超过部分每立方米按 元收费．如果某户居民在某月所交水费的平均水价为每立方米 元，那么这个月共用多少立方米的水?设这个月共用 立方米的水，下列方程正确的是

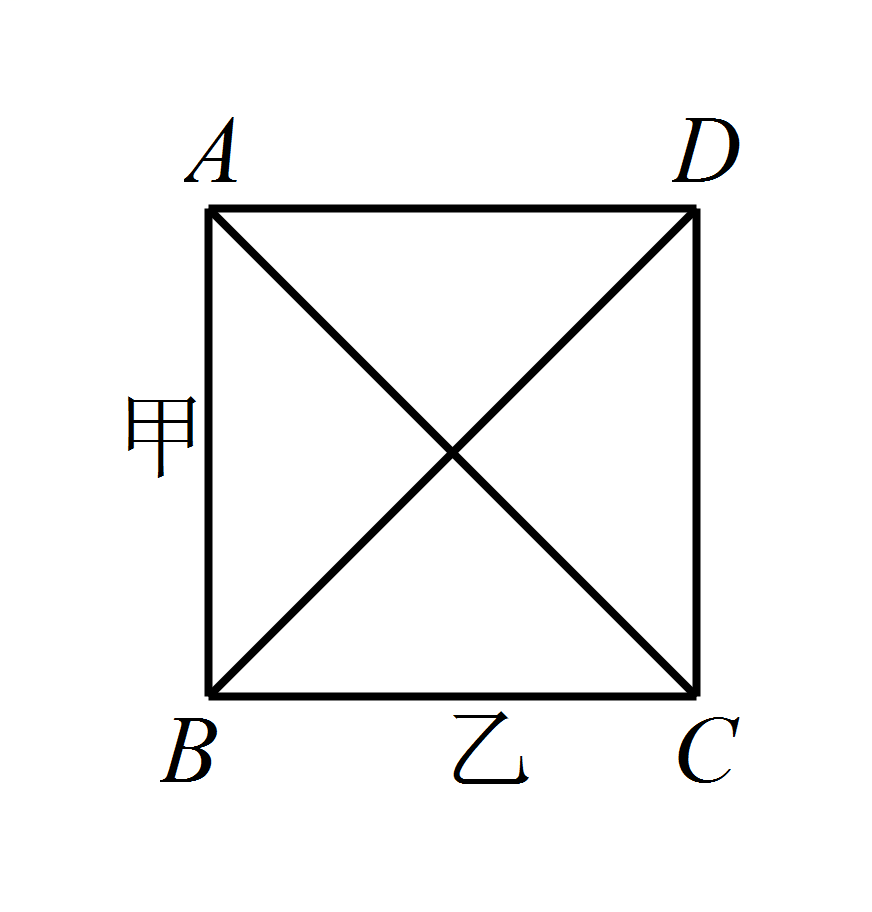
A. B.

C. D.

4. 若 ，则 的值是

A. B. C. 或 D. 或

5. 如图，某人沿着边长为 米的正方形，按 方向运动，甲从 以 米/分的速度，乙从 以 米/分的速度行走，当乙第一次追上甲时在正方形的



A. 边上 B. 边上 C. 边上 D. 边上

6. 如果 的值与 的值互为相反数，那么 等于

A. B. C. D.

7. 下列运用等式的性质对等式进行变形，正确的有

①若 ，则 ；

②若 ，则 ；

③若 ，则 ；

④若 ，则 ．

A. 个 B. 个 C. 个 D. 个

8. 一件工作，甲独立完成需要 天，乙独立完成需要 天，现在两人合作完工后，厂家共付给 元，如果按完成工作量的多少分配报酬，甲、乙各分得

A. 元、 元 B. 元、 元

C. 元、 元 D. 元、 元

9. 方程 的解为

A. B. C. D.

**二、填空题（共10小题）**

10. 已知 是关于 的一元一次方程，则 满足的条件是  ．

11. 用方程描述实际问题中数量之间的关系的一般步骤：        ．

新课早知

1．工程问题中，一般有   、   、   三个量，这三个量的关系是：  ，常规定工作总量为  ．

12. 方程 的解是   .

13. 我市某县城为鼓励居民节约用水，对自来水用户按分段计费方式收取水费：若每月用水不超过 立方米，则按每立方米 元收费；若每月用水超过 立方米，则超过部分按每立方米 元收费．如果某户居民今年5月缴纳了 元水费，那么这户居民今年5月的用水量为   立方米．

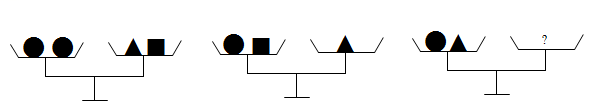
14. 若 ，则 的值为  ．

15. 已知 是方程 的解，则 的值是  ．

16. 已知 是一段只有 米宽的窄道路，一辆小汽车与一辆大卡车在 段相遇，必须倒车才能同行，如果小汽车在 段正常行驶需 分钟，大卡车在 段正常行驶需 分钟，小汽车在 段正常行驶速度是它倒车的速度的 倍，大卡车在 段正常行驶速度是它倒车的速度的 倍，小汽车需倒车的路程是大卡车需倒车的路程的 倍．则两车都通过 这段狭窄路面的最短时间是  分钟．

17. 当   时，代数式 的值比代数式 的值少 ．

18. 用“●”“■”“▲”分别表示三种不同的物体，如图所示，前两架天平保持平衡，若要使第三架天平也平衡，那么“?”处应放“■”   个.



19. 用直径为 毫米的圆钢 米，可拉成直径为 毫米的钢丝   米．

**三、解答题（共6小题）**

20. 为何值时，多项式 中不含 ， 的乘积项?

21. 已知方程 是关于 的一元一次方程，求 的值．

22. 用一根长为 的铁丝围成一个长方形，

（1）使该长方形的长比宽多 ，此时长方形的面积是多少?

（2）使该长方形的长与宽相等，此时正方形的面积是多少?

（3）比较（1）与（2）的大小，请说出用这根铁丝围成什么样的图形面积最大?

23. 已知关于 的方程 有两个不同的解，试求 的值．

24. 解方程：．

25. 下列式子中，哪些是等式?如果是等式，请指出它的左边和右边各是什么．

（）；

（）；

（）；

（）；

（）；

（）．

## 答案

1. C

2. B

3. A

【解析】设这个月共用 立方米的水，

则用户所缴纳的水费可表示为：．

根据题意有 ．

4. D

5. D

6. A

【解析】由条件可知 ，．

7. B

8. D

【解析】设然后两人合作 天完成．

则列方程：，

解得：，

则甲、乙分别做了工作量的 ，，

（元），

（元），

故若按个人完成的工作量付给报酬，甲分 元，乙分 元．

9. B

10.

11. 审题，找等量关系，设出未知数，列方程，工作总量，工作时间，工作效率，工作总量 工作效率 工作时间，

12.

13.

14. 或

【解析】 ，

．

当 ，得 ；

当 ，得 ．

15.

【解析】把 代入方程 得：，

解得：．

故答案为：．

16.

【解析】设大卡车在 段正常行驶速度为 米/分钟，则小汽车在 段正常行驶速度为 米/分钟， 段总长度为 米，相遇时小汽车需倒路程为 米，大卡车需倒路程为 米，

当小汽车倒车时，两车都通过 段所需时间为 （分钟）；

当大卡车倒车时，两车都通过 段所需时间为 （分钟）．

，

两车都通过 这段狭窄路面的最短时间是 分钟．

17.

【解析】由已知得，，

去括号，得 ，

去分母，得 ，

整理，得 ，

解得，．

18.

19.

【解析】设可直径为 毫米的钢丝 米．

有题意可得： .

解得 .

20. 合并同类项，得

不含 ， 的乘积项，

．

.

21. 由题意可知：，

所以 ，

则 ．

又因为 ，

所以 ．

所以 ．

22. （1） 设宽为 ，则

得

，

答：长方形的面积是 ．

      （2） 设正方形边长为 ，

得

答：正方形的面积是 ．

      （3） 圆．

23. 由于关于 的方程 有两个不同的解，

所以 ， ，

即 ， ．

所以 .

24.

25. （）（）（）是等式．

（） 的左边是 ，右边是 ．

（） 的左边是 ，右边是 ．

（） 的左边是 ，右边是 ．