**2021-2022学年度第二学期期末教学质量检测七年级数学试卷（*BT*）**

**一、选择题**

1. 下列方程中是二元一次方程的是（ ）

A.  B.  C.  D. 

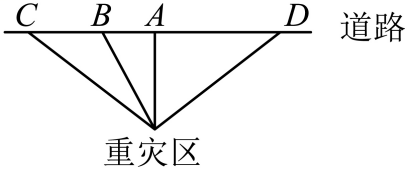
2. 如果，那么下列各式中，不一定成立的是（ ）

A.  B.  C.  D. 

3. 2022年6月5日，神舟十四号载人飞船发射升空，三位航天员入驻距离地球约400000米的中国空间站，开启为期半年的太空任务．将400000用科学记数法表示应为（ ）

A.  B.  C.  D. 

4. 如图，在道路附近有一疫情重灾区，现需要紧挨道路选一点建临时防控指挥部，且使此重灾区到临时防控指挥部的距离最短，则此点是（ ）



A. *A*点 B. *B*点 C. *C*点 D. *D*点

5. 若三角形三个内角度数比为2：3：5，则这个三角形一定是（　　）

A. 锐角三角形 B. 直角三角形 C. 钝角三角形 D. 不能确定

6. 三角形的两边长分别为和，则下列长度的四条线段中能作为第三边的是（ ）

A.  B.  C.  D. 

7. 下列运算正确的是（ ）

A.  B. 

C.  D. 

8. 若关于*x*不等式的解集如图所示，则*m*的值是（ ）

学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！

A.  B. 0 C.  D. 2

9. 下列命题中是假命题的是（ ）

A. 平行线之间的距离处处相等 B. 过直线外一点有且只有一条直线与已知直线平行

C. 同旁内角互补 D. 平移变换中，连接各组对应点的线段相等

10. 已知方程组，下列消元过程不正确的是（ ）

A 代入法消去*a*，由②得代入①

B. 代入法消去*b*，由①得代入②

C. 加减法消去*a*，

D. 加减法消去*b*，

11. 若，那么（ ）

A. *k*=－8，从左到右是乘法运算 B. *k*=8，从左到右是乘法运算

C. *k*=－8，从左到右是因式分解 D. *k*=8，从左到右是因式分解

12. 手机截屏内容是某同学完成的作业，需要回答横线上符号代表的内容．

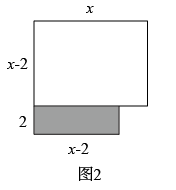
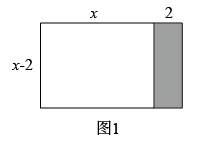
|  |
| --- |
| 如图，，．求证：．  学科网(www.zxxk.com)--教育资源门户，提供试卷、教案、课件、论文、素材以及各类教学资源下载，还有大量而丰富的教学相关资讯！  证明：∵，  ∴ ① ，  ∴ ② ．  又∵，  ∴ ③ ，  ∴（ ④ ）． |

则回答正确的是（ ）

A. ①应填 B. ②应填

C. ③应填 D. ④应填内错角相等，两直线平行

13. 如图1，将长为，宽为的长方形沿虚线剪去一个宽为2的小长方形（阴影部分），得到两个长方形，再将这两个长方形拼成图2所示图形．这两个图能解释下列哪个等式（ ）



A.  B. 

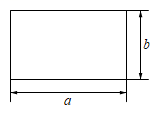
C.  D. 

14. 医护人员身穿防护服，化身暖心“大白”到某校进行核酸检测．若每名“大白”检测200人，则有一名“大白”少检测18人；若每名“大白”检测180人，则余下42人．设该校共有师生*x*人，有*y*名“大白”来学校检测，根据题意，可列方程组为（　　）

A.  B. 

C.  D. 

15. 如图，边长为、的长方形周长为，面积为，则的值为（ ）



A. 

B. 

C. 

D 

16. 某数学兴趣小组对关于*x*的不等式组讨论得到以下结论，其中正确的是（ ）

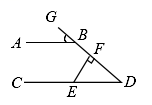
①若，则不等式组的解集为；②若不等式组无解，则*m*的取值范围为；③若，则不等式组无解；④若不等式组只有两个整数解，则*m*的取值范围为．

A. ①②④ B. ②③④ C. ①②③ D. ①③④

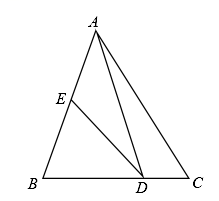
**二、填空题**

17. 若，则＝\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_．

18. 如图，，，垂足为点*F*，，则\_\_\_\_\_\_\_\_．



19. 如图，中，点*D*是*BC*上的一点，点*E*是*AB*的中点，若，且的面积是，则的面积为\_\_\_\_\_\_\_\_．



20. 对于非零的两个实数*a*，*b*，规定，若，，则的值为\_\_\_\_\_\_\_\_．

**三、解答题**

21. 按要求完成下列各小题

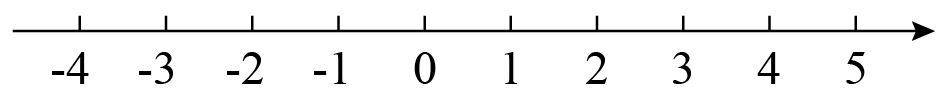
（1）因式分解：

①

②；

（2）先化简，再求值：，其中，．

22. 解不等式组，在数轴上表示该不等式组的解集，且求出满足该不等式组的所有整数解的和．

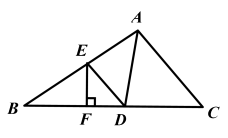


23. 备解二元一次方程组，现系数“”印刷不清楚．

（1）李宁同学把“”当成3，请你帮助李宁解二元一次方程组；

（2）数学老师说：“你猜错了”，该题标准答案的结果*x*、*y*是一对相反数，你知道原题中“”是 ．

24. 如图，在中，是角平分线，*E*为边上一点，连接，，过点*E*作，垂足为*F*．



（1）与平行吗？请说明理由；

（2）若，，求的度数．

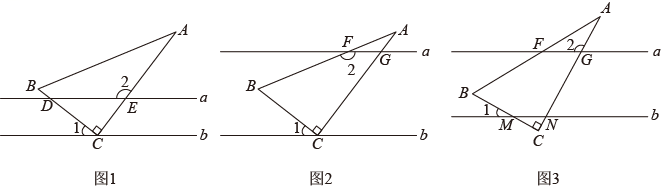
25. 随着2022年北京冬奥会的进行，冬奥会吉祥物“冰墩墩”和冬残奥会吉祥物“雪容融”深受人们的喜爱．一批发市场将冬奥会吉祥物“冰墩墩”和“雪容融”陶制品玩具分为小套装和大套装两种进行销售．已知购买2个小套装和购买1个大套装，共需220元；购买3个小套装和2个大套装，共需390元．



（1）求这两种套装单价分别为多少元？

（2）某学校计划用不多于1350元的资金购买这种陶制品小套装和大套装共20个作为奖品，则该校最多可以购买大套装多少个？

26. 综合与实践课上，同学们以“一个含30°角的直角三角尺和两条平行线”为背景开展数学活动，如图，已知两直线*a*，*b*且*a**b*，三角形*ABC*中，∠*ACB*=90°，∠*ABC*=60° ∠*BAC*=30°．操作发现：



（1）如图1，若∠1=42°，求∠2的度数；

（2）小聪同学把图1中的直线*a*向上平移得到如图2，请你探究图2中的∠1与∠2的数量关系，并说明理由．

（3）小颖同学将图2中直线*b*向上平移得到图3，若∠2=4∠1，求∠1的度数．

**2021-2022学年度第二学期期末教学质量检测七年级数学试卷（*BT*）**

**一、选择题**

【1题答案】

【答案】D

【2题答案】

【答案】B

【3题答案】

【答案】C

【4题答案】

【答案】A

【5题答案】

【答案】B

【6题答案】

【答案】D

【7题答案】

【答案】A

【8题答案】

【答案】B

【9题答案】

【答案】C

【10题答案】

【答案】C

【11题答案】

【答案】C

【12题答案】

【答案】A

【13题答案】

【答案】B

【14题答案】

【答案】A

【15题答案】

【答案】A

【16题答案】

【答案】D

**二、填空题**

【17题答案】

【答案】15

【18题答案】

【答案】130°##130度

【19题答案】

【答案】

【20题答案】

【答案】-13

**三、解答题**

【21题答案】

【答案】（1）①；②

（2）；-3

【22题答案】

【答案】，图见解析，

【23题答案】

【答案】（1）

（2）5

【24题答案】

【答案】（1），理由见解析；（2）

【25题答案】

【答案】（1）小套装的单价为50元，大套装的单价为120元

（2）5个

【26题答案】

【答案】（1）132°

（2）∠2-∠1=120°，理由见解析

（3）30°