**2021—2022学年第二学期七年级期末考试**

**数学试题（冀教版）**

**说明：**

**1.本试卷共6页，满分100分．**

**2.请将所有答案填写在答题卡上，答在试卷上无效．**

**一、选择题（本大题有16个小题，共42分．1~10小题各3分，11~16小题各2分．在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的）**

1. 下列命题中，为真命题的是【 】

A. 对顶角相等 B. 同位角相等

C. 若，则 D. 若，则

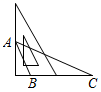
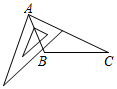
2. 下列计算中，正确的是( )

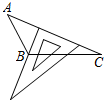
A.  B.  C.  D. 

3. 下列长度的三条线段，能组成三角形的是（　　）

A. 3，4，8 B. 5，6，10 C. 5，5，11 D. 5，6，11

4. 用三角板作△*ABC*的边*BC*上的高，下列三角板的摆放位置正确的是（　　）

A  B. 

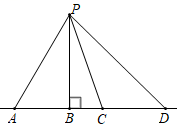
C.  D. 

5. 对于①，②，从左到右的变形，表述正确的是（ ）

A. 都是因式分解 B. 都是乘法运算

C. ①是因式分解，②是乘法运算 D. ①是乘法运算，②是因式分解

6. 如图，在线段、、、中，长度最小的是（　　）



A. 线段 B. 线段 C. 线段 D. 线段

7. 用加减消元法解二元一次方程组下列方案可以消去未知数x的是（ ）

A. ①×4+②×3 B. ①×2-②×5 C. ①×5+②×2 D. ①×5-②×2

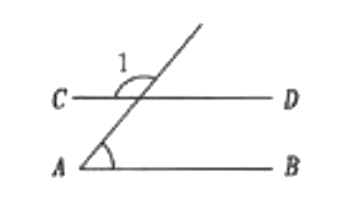
8. 等腰三角形的周长为15，其一边长为3，则另两边的长分别为（ ）

A 9，3 B. 6，6 C. 9，3或6，6 D. 6，3

9. 篮球联赛中，每场比赛都要分出胜负，每队胜1场得2分，负1场得1分，某队在10场比赛中得到16分，若设该队胜的场数为*x*，负的场数为*y*，则可列方程组为（ ）

A.  B.  C.  D. 

10. 如图，AB//CD，∠A=50°，则∠1的度数是（）



A. 40° B. 50° C. 130° D. 150°

11. 将9.52变形正确的是（　　）

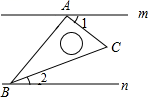
A. 9.52=92+0.52 B. 9.52=（10+0.5）（10﹣0.5）

C. 9.52=102﹣2×10×0.5+0.52 D. 9.52=92+9×0.5+0.52

12. 一个整数815550…0用科学记数法表示为8.1555×1010，则原数中“0”的个数为（　　）

A. 4 B. 6 C. 7 D. 10

13. 已知直线，将一块含角的直角三角板按如图方式放置（），其中，两点分别落在直线，上，若，则的度数为（ ）

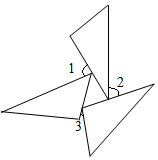


A.  B.  C.  D. 

14. 若为正整数，则（ ）

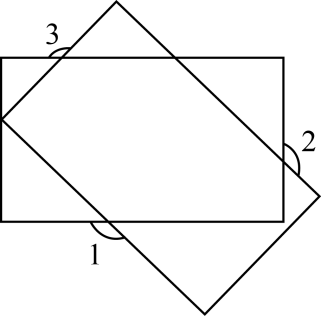
A  B.  C.  D. 

15. 三个全等三角形按如图的形式摆放，则∠1+∠2+∠3的度数是（ ）



A  B.  C.  D. 

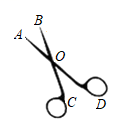
16. 如图是叠放在一起两张长方形卡片，则图中相等的是（ ）



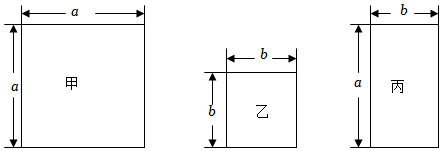
A. ∠1与∠2 B. ∠2与∠3 C. ∠1与∠3 D. 三个角都相等

**二、填空题（本大题有3个小题，每小题有2个空，每空2分，共12分）**

17. 如图，剪刀在使用的过程中，随着两个把手之间的夹角(∠DOC)逐渐变大，剪刀刀刃之间的夹角(∠AOB)也相应\_\_\_,理由是\_\_\_\_.



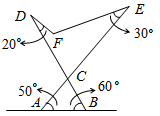
18. 现有甲、乙、丙三种不同的矩形纸片（边长如图）



（1）取甲、乙纸片各1块，其面积和为\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_；

（2）嘉嘉要用这三种纸片紧密拼接成一个大正方形，先取甲纸片1块，再取乙纸片9块，还需取丙纸片\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_块．

19. 如图是可调躺椅示意图（数据如图），*AE*与*BD*的交点为*C*，且∠*A*，∠*B*，∠*E*保持不变．为了舒适，需调整∠*D*的大小，使，则图中∠*D*应\_\_\_（填“增加”或“减少”）\_\_\_度．

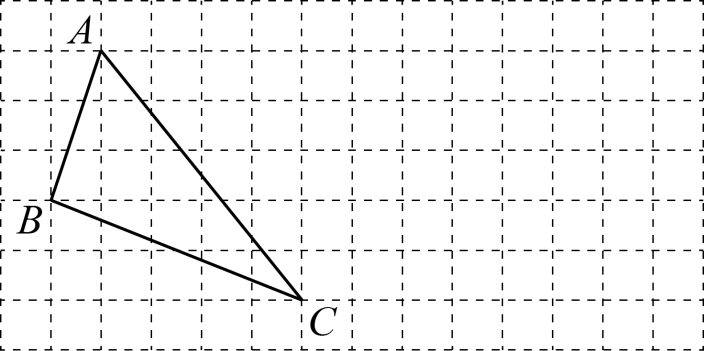


**三、解答题（本大题有7个小题，共46分．解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤）**

20. 解方程组 ；  ．

21. 先化简，在求值，其中．

22. 如图，网格图中小方格都是边长为1个单位长度的小正方形．



（1）请你画出将△*ABC*向右平移5个单位后的图形；

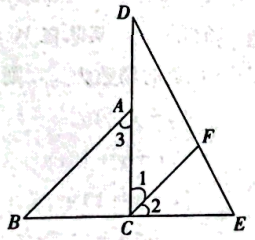
（2）求平移过程中线段*AC*扫过的面积．

23. 已知训练场球筐中有、两种品牌的乒乓球共101个，设品牌乒乓球有个．

（1）淇淇说：“筐里品牌球是品牌球的两倍．”嘉嘉根据她的说法列出了方程：．请用嘉嘉所列方程分析淇淇的说法是否正确；

（2）据工作人员透露：品牌球比品牌球至少多28个，试通过列不等式的方法说明品牌球最多有几个．

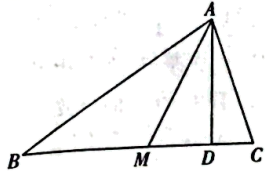
24. 将一副三角板拼成如图所示的图形，其中于点，，，且过点*C*作*CF*平分∠*DCE*交*DE*于点*F*．



（1）猜想*CF*与*AB*之间的位置关系，并说明理由；

（2）求∠*DFC*的度数．

25. 如图，在△*ABC*中，*AM*是△*ABC*的角平分线，*AD*是△*ABC*的高线．



（1）若，，求高线*AD*与角平分线*AM*的夹角∠*MAD*的度数；

（2）猜想∠*MAD*、∠*B*、∠*C*之间的数量关系，并说明理由．

26. 某高速在某市境内的建设正在紧张地进行，现在大量的沙石需要运输，某运输车队现有载重量为8吨、10吨的卡车共12辆，全部车辆一次能运输110吨沙石．

（1）求该车队现有载重量为8吨、10吨的卡车各有多少辆？

（2）随着工程的进展，该车队需要一次运输沙石不少于165吨，为了完成任务，准备增购这两种卡车共6辆，车队有哪几种购买方案？

**2021—2022学年第二学期七年级期末考试**

**数学试题（冀教版）**

**说明：**

**1.本试卷共6页，满分100分．**

**2.请将所有答案填写在答题卡上，答在试卷上无效．**

**一、选择题（本大题有16个小题，共42分．1~10小题各3分，11~16小题各2分．在每小题给出的四个选项中，只有一项是符合题目要求的）**

【1题答案】

【答案】A

【2题答案】

【答案】A

【3题答案】

【答案】B

【4题答案】

【答案】A

【5题答案】

【答案】C

【6题答案】

【答案】B

【7题答案】

【答案】D

【8题答案】

【答案】B

【9题答案】

【答案】A

【10题答案】

【答案】C

【11题答案】

【答案】C

【12题答案】

【答案】B

【13题答案】

【答案】B

【14题答案】

【答案】A

【15题答案】

【答案】D

【16题答案】

【答案】B

**二、填空题（本大题有3个小题，每小题有2个空，每空2分，共12分）**

【17题答案】

【答案】变大；对顶角相等

【18题答案】

【答案】 ①.  ②. 6

【19题答案】

【答案】 ①. 增加 ②. 20

**三、解答题（本大题有7个小题，共46分．解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤）**

【20题答案】

【答案】（1）；（2）

【21题答案】

【答案】，50

【22题答案】

【答案】（1）见解析 （2）平移过程中线段*AC*扫过的面积为25．

【23题答案】

【答案】（1）不正确；（2）36

【24题答案】

【答案】（1）平行，理由见解析

（2）∠*DFC*=105°

【25题答案】

【答案】（1）∠*MAD*=5°

（2），理由见解析

【26题答案】

【答案】（1）该车队载重量为8吨的卡车有5辆，10吨的卡车有7辆

（2）车队共有3种购车方案：①载重量为8吨的卡车不购买，10吨的卡车购买6辆；②载重量为8吨的卡车购买1辆，10吨的卡车购买5辆；③载重量为8吨的卡车购买2辆，10吨的卡车购买4辆