

# 山西现代双语学校南校（初中）2022-2023学年第一学期线上学习阶段测评

## 初二年级数学试卷

说明：答题时间 90 分钟，试卷满分 100 分.

一、选择题（本大题含 10 个小题，每小题 3 分，共 30 分。下列各题给出的四个选项中，只有一个符合要求，请选出并填入下表相应位置）

1. 二元一次方程  $x+2y=6$  的一个解是（ ）

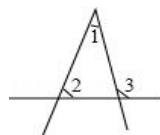
- A.  $\begin{cases} x=2 \\ y=2 \end{cases}$       B.  $\begin{cases} x=2 \\ y=3 \end{cases}$       C.  $\begin{cases} x=2 \\ y=4 \end{cases}$       D.  $\begin{cases} x=2 \\ y=6 \end{cases}$

2. 已知正比例函数  $y = -\frac{1}{2}x$  的图象经过点  $(6, m)$ ，则  $m$  的值为（ ）

- A. -1      B. -2      C. -3      D.  $-\frac{1}{2}$

3. 如图， $\angle 1=35^\circ$ ， $\angle 3=100^\circ$ ，则  $\angle 2$  的度数为（ ）

- A.  $60^\circ$       B.  $65^\circ$   
C.  $55^\circ$       D.  $30^\circ$



4. 下列表格列举了 2022 卡塔尔世界杯优秀球员射门数据，观察表格中的数据，这组数据的中位数和众数分别是（ ）

球员	梅西	姆巴佩	佩里西奇	吉鲁	马丁内斯	奥尔莫
得分	32	31	16	16	14	12

- A. 32, 16      B. 16, 31      C. 16, 16      D. 16, 14

5. 下列命题是假命题的是（ ）

- A. 同角（等角）的补角相等      B. 两直线平行，同位角相等  
C. 若  $a \parallel b$ ,  $a \parallel c$ , 则  $b \parallel c$       D. 同一平面内，若  $a \perp b$ ,  $a \perp c$ , 则  $b \perp c$

6. 某店主统计一段时间内某品牌男衬衫 39 号、40 号、41 号、42 号、43 号的销售情况如下表所示. 他决定进货时，增加 41 号衬衫的进货数量，影响该店主决策的统计量是（ ）

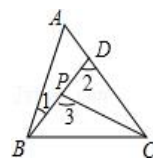
- A. 平均数  
B. 中位数  
C. 众数  
D. 方差

男衬衫号码	39 号	40 号	41 号	42 号	43 号
销售数量/件	3	12	21	9	5

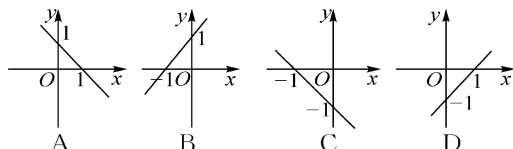
7. 如图，已知点 P 是  $\triangle ABC$  内的一点，连接 BP 并延长交 AC 于点 D，连接 CP，给出下列结论：

①  $\angle 2 > \angle 1$ ；②  $\angle 3 > \angle 2$ ；③  $\angle 3 > \angle A$ ，其中正确的为（ ）

- A. 只有①  
B. 只有②  
C. 只有①②  
D. ①②③



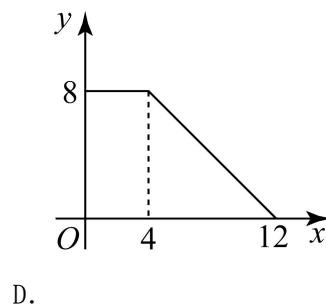
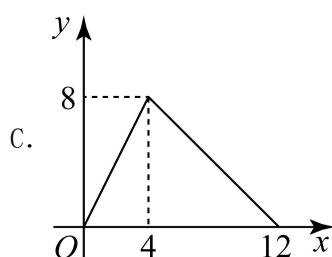
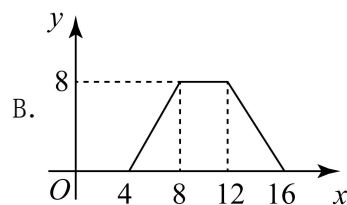
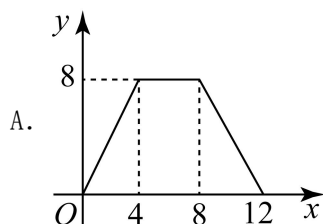
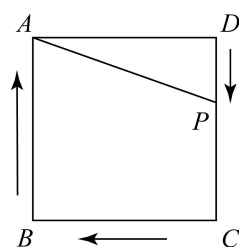
8. 如图，表示直线  $y = x - 1$  的是（ ）



9. 一个两位数，十位上的数与个位上的数的和是 7，若十位上的数与个位上的数对换，得到的两位数与原来的两位数的差是 9，则现在的两位数是（ ）

- A. 43  
B. 34  
C. 25  
D. 52

10. 如图，已知正方形 ABCD 的边长为 4，P 从顶点 D 出发沿正方形的边运动，路线是  $D \rightarrow C \rightarrow B \rightarrow A$ ，设 P 点经过的路程为 x， $\triangle APD$  的面积是 y，则下列图象能大致反映 y 与 x 的函数关系的是（ ）



## 二、填空题（本大题含 5 个小题，每小题 3 分，共 15 分）

11. 若点 A  $(-3, y_1)$ ，B  $(2, y_2)$  都在一次函数  $y = -x + 1$  的图象上，则  $y_1$  \_\_\_\_\_  $y_2$ .（填“>”或“<”）

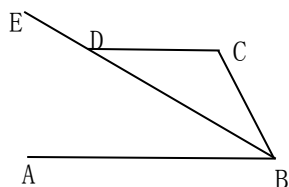
12. 某大学生招生考试只考数学和物理，计算综合得分时，按数学占 60%，物理占 40% 计算. 已知小明数学得分为 95 分，物理得分为 90 分，那么小明的综合得分是\_\_\_\_\_分.

13. 目前，做核酸检测是排查新冠肺炎确诊病例的有效手段. 下表是某市一院与二院在 2 月 3 日至 2 月 9 日做核酸的人数表：

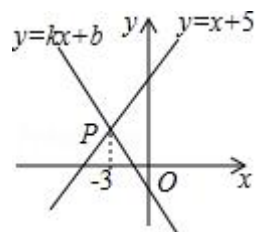
一院/百人	7	10	8	8	9	7	7
二院/百人	8	9	7	7	6	9	10

设一院做核酸人数的方差为  $s_1^2$ ，二院做核酸人数的方差为  $s_2^2$ ，则\_\_\_\_\_医院做核酸的人数更稳定. (填“一院”或“二院”).

14. 如图，已知  $AB \parallel CD$ ，BE 平分  $\angle ABC$ ，且交 CD 于 D 点， $\angle CDE = 150^\circ$ ，则  $\angle C =$ \_\_\_\_\_.



第 14 题



第 15 题

15. 如图，一次函数  $y = kx + b$  与  $y = x + 5$  的图象相交于点  $P(-3, m)$ ，则方程组  $\begin{cases} y = kx + b \\ y = x + 5 \end{cases}$  的解是\_\_\_\_\_.

### 三、解答题（本大题含 8 个小题，共 55 分）

16. (本题 4 分) 解方程组  $\begin{cases} 2x + 3y = 6 & \text{①} \\ 2x - 2y = -4 & \text{②} \end{cases}$

17. (本题 6 分) 下面是小红同学解二元一次方程组的过程，请认真阅读并完成相应任务.

解:  $\begin{cases} x - 2y = 1 & \text{①} \\ 2x + 3y = 16 & \text{②} \end{cases}$

由①得， $x =$ \_\_\_\_\_③，.....第一步

将③代入②，解得  $y =$ \_\_\_\_\_，.....第二步

将  $y$  得值代入③，解得  $x =$ \_\_\_\_\_，.....第三步

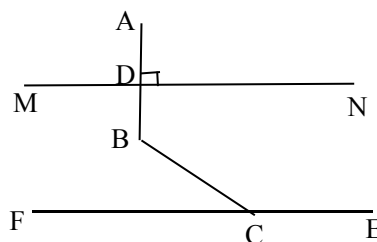
所以原方程组的解为\_\_\_\_\_. .....第四步

任务：(1) 请将上面的空格补充完整；

(2) 第一步的变形的依据为\_\_\_\_\_；

(3) 该方程组解法为\_\_\_\_\_. (填“代入消元法”或“加减消元法”)

18. (本题 7 分) 如图, 若  $MN \perp AB$ , 垂直为点  $D$ ,  $\angle ABC = 130^\circ$ ,  $\angle FCB = 40^\circ$ , 试判断直线  $MN$  与  $EF$  的位置关系, 并说明理由.

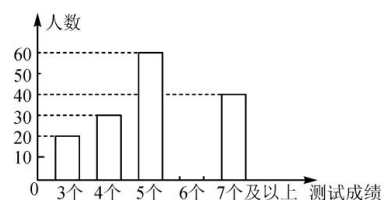
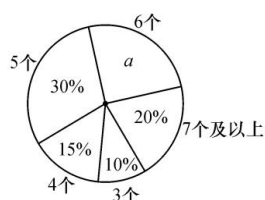


19. (本题 6 分) 2022 年北京冬奥会和冬残奥会期间, 吉祥物冰墩墩和雪容融成了名副其实的“顶流”. 小李从某网站上发现正在预售 A, B 两种印有吉祥物图案的挂件. 如果订购 3 件 A 种挂件和 2 件 B 种挂件, 需支付 360 元; 如果订购 2 件 A 种挂件和 3 件 B 种挂件, 需支付 370 元. 求这两种挂件每件的售价.

20. (本题 6 分) 中考体育测试前, 某区教育局为了了解选报引体向上的初三男生的成绩情况, 随机抽测了本区部分选报引体向上项目的初三男生的成绩, 并将测试得到的成绩绘成了下面两幅不完整的统计图:

请你根据图中的信息, 解答下列问题:

(1) 写出扇形图中  $a = \underline{\hspace{2cm}}$ %, 并补全条形图.



(2) 在这次抽测中, 测试成绩的众数和中位数分别是          个、          个.

(3) 该区体育中考选报引体向上的男生共有 1 800 人, 如果体育中考引体向上达 6 个以上 (含 6 个) 得满分, 请你估计该区体育中考中选报引体向上的男生能获得满分的有多少名?

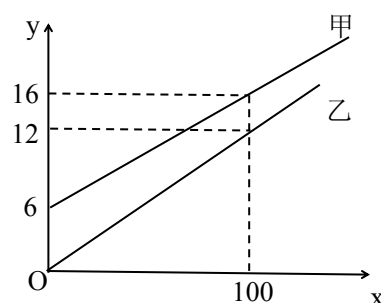
21. (本题 6 分) 某校实行学案式教学, 需印制若干份数学学案. 印刷厂有甲、乙两种收费方式, 除按印数收取印刷费外, 甲种方式还需收取制版费, 而乙种方式不需要. 两种收费方式的费用  $y$  (元) 与印刷份数  $x$  (份) 之间的函数关系如图所示.

(1) 甲种收费方式的函数关系式是\_\_\_\_\_ ,

乙种收费方式的函数关系式是\_\_\_\_\_ ;

(2) 该校八年级每次需印制 400 份学案, 选择哪种印刷方式印刷比较合算?

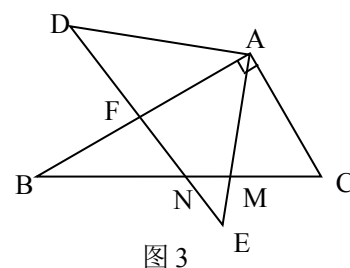
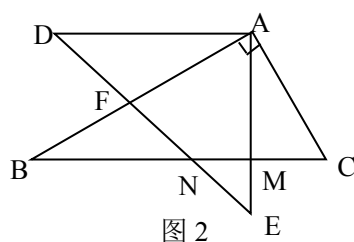
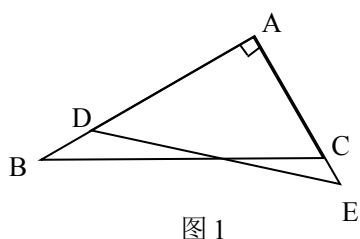
说明理由.



22. (本题 8 分) 问题情境: 如图 1, 将含  $30^\circ$  角的三角板  $ABC$  和含  $45^\circ$  角的三角板  $ADE$  叠放在一起, 使直角顶点重合, 点  $D$  落在直线  $AB$  上, 点  $E$  落在直线  $AC$  上.  $\triangle ADE$  绕点  $A$  旋转, 边  $DE$  与  $AB$ 、 $BC$  分别相交与点  $F$ 、点  $N$ , 边  $AE$  与  $BC$  相交于点  $M$ .

(1) 如图 2, 当  $AD \parallel BC$  时, ①求  $\angle DFB$  的度数. ②判断  $\angle DAB$  与  $\angle CAE$  的数量关系, 并说明理由.

(2) 如图 3, 当  $AE$  平分  $\angle BAC$  时, ①求  $\angle DFB$  的度数; ②判断  $AC$  与  $DE$  的位置关系, 并说明理由.



23. (本题 12 分) 如图 1, 在平面直角坐标系中, 直线  $y=-2x+4$  交坐标轴于 A、B 两点, 直线 CD 经过点 C (-4, 0), 点 E (0, 1) 交直线 AB 于点 D.

(1) 直线 AB 与 x 轴的交点 A 的坐标为\_\_\_\_\_, 与 y 轴的交点 B 的坐标为\_\_\_\_\_;  
直线 CD 的表达式为\_\_\_\_\_. 直线 AB 与直线 CD 的交点 D 的坐标为\_\_\_\_\_.

(2) 求  $\triangle ACD$  的面积;

(3) 如图 2, 点 M 是直线 CE 上一动点 (不与点 C、E 重合),  $MN \parallel y$  轴交 AB 于点 N. 当线段 MN 的长是 6 时, 求点 M 的坐标.

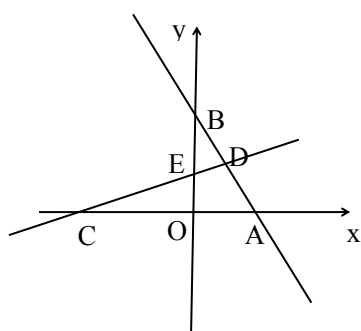


图 1

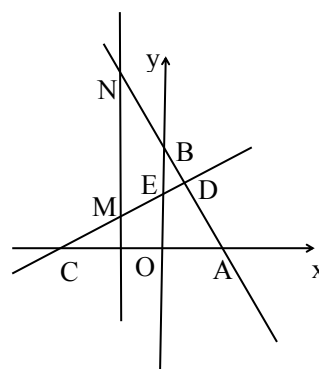


图 2