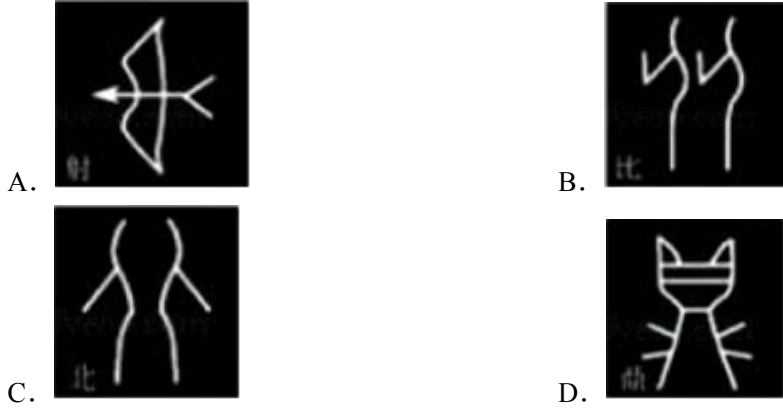


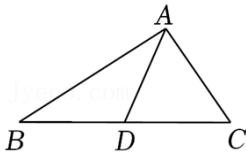
# 2024-2025 学年河南省安阳市林州市八年级（上）期中数学试卷（B 卷）

## 一、单选题（每小题 3 分，共 30 分）

1. (3 分) “甲骨文”，是中国的一种古老文字，又称“契文”、“殷墟文字”，下列甲骨文中，不是轴对称图形的是（ ）



2. (3 分) 如图， $AD$  是  $\triangle ABC$  的中线， $AB$  比  $AC$  长  $3\text{cm}$ ，若  $\triangle ABD$  的周长为  $25\text{cm}$ ，则  $\triangle ACD$  的周长为（ ）

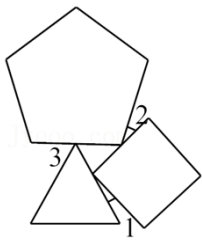


- A.  $28\text{cm}$       B.  $25\text{cm}$       C.  $22\text{cm}$       D.  $19\text{cm}$

3. (3 分) 和点  $P(2, -5)$  关于  $x$  轴对称的点是（ ）

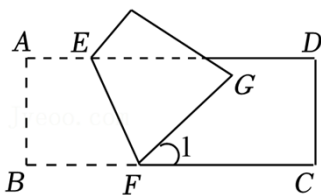
- A.  $(-2, -5)$       B.  $(2, -5)$       C.  $(2, 5)$       D.  $(-2, 5)$

4. (3 分) 如图，在由等边三角形、正方形和正五边形组合而成的图形中， $\angle 3 = 60^\circ$ ，则  $\angle 1 + \angle 2$  的度数为（ ）



- A.  $40^\circ$       B.  $41^\circ$       C.  $42^\circ$       D.  $43^\circ$

5. (3 分) 如图，把长方形纸片  $ABCD$  沿  $EF$  对折，若  $\angle 1 = 52^\circ$ ，则  $\angle AEF$  的度数为（ ）

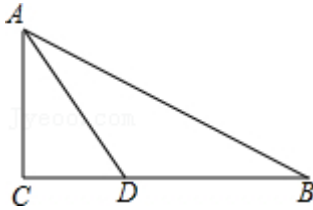


- A.  $114^\circ$                       B.  $115^\circ$                       C.  $116^\circ$                       D.  $117^\circ$

6. (3分) 下列计算中正确的是 ( )

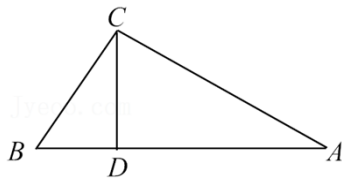
- A.  $a^4+a^5=a^9$                       B.  $a^3 \cdot a^3 \cdot a^3=3a^3$   
 C.  $2a^4 \cdot 3a^5=6a^9$                       D.  $(-a^3)^4=a^7$

7. (3分) 如图, 在  $\text{Rt}\triangle ABC$  中,  $\angle C=90^\circ$ ,  $AD$  平分  $\angle BAC$  交  $BC$  于点  $D$ , 若  $BC=12$ ,  $BD=8$ , 则点  $D$  到  $AB$  的距离是 ( )



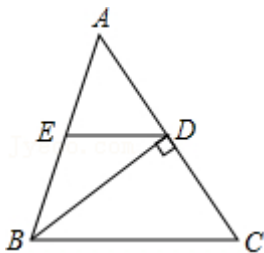
- A. 6                      B. 4                      C. 3                      D. 2

8. (3分) 如图, 在  $\triangle ABC$  中,  $\angle ACB=90^\circ$ ,  $CD$  是高,  $\angle B=60^\circ$ , 则下列关系正确的是 ( )



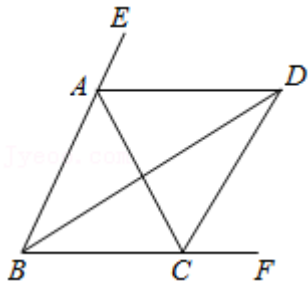
- A.  $BD=\frac{1}{2}CD$                       B.  $CD=\frac{1}{2}AD$                       C.  $BD=\frac{1}{3}BC$                       D.  $BD=\frac{1}{4}AB$

9. (3分) 如图, 在  $\triangle ABC$  中,  $D$  是  $AC$  的中点, 且  $BD \perp AC$ ,  $DE \parallel BC$ , 交  $AB$  于点  $E$ ,  $BC=7\text{cm}$ ,  $AC=6\text{cm}$ , 则  $\triangle AED$  的周长等于 ( )



- A.  $12\text{cm}$                       B.  $10\text{cm}$                       C.  $7\text{cm}$                       D.  $9\text{cm}$

10. (3分) 如图,  $\angle ABC=\angle ACB$ ,  $AD$ 、 $BD$ 、 $CD$  分别平分  $\triangle ABC$  的外角  $\angle EAC$ 、内角  $\angle ABC$ 、外角  $\angle ACF$ . 以下结论: ①  $AD \parallel BC$ ; ②  $\angle DAC=2\angle ADB$ ; ③  $\angle ADC=90^\circ - \angle ABD$ ; ④  $BD$  平分  $\angle ADC$ . 其中正确的结论有 ( )



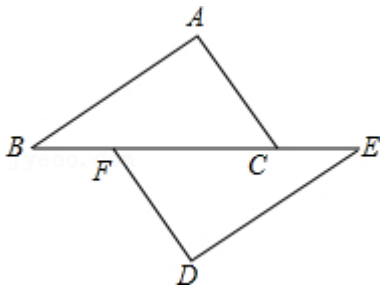
- A. 4个                      B. 3个                      C. 2个                      D. 1个

二、填空题（每小题3分，共15分）

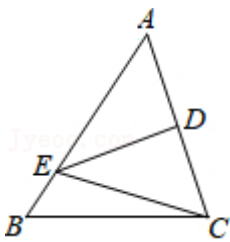
11. (3分) 已知等腰三角形的一个角为  $70^\circ$ ，则底角等于 \_\_\_\_\_.

12. (3分) 已知  $5^x=36$ ,  $5^y=2$ , 则  $5^{x-2y}$  的值 \_\_\_\_\_.

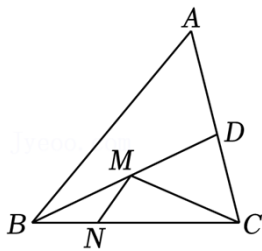
13. (3分) 如图, 点  $B, F, C, E$  在一条直线上,  $AB \parallel ED$ ,  $AC \parallel FD$ , 要使  $\triangle ABC \cong \triangle DEF$ , 还需添加一个条件是 \_\_\_\_\_ . (只需添一个)



14. (3分) 如图,  $DE$  是  $\triangle ABC$  中  $AC$  边的垂直平分线, 若  $BC=4cm$ ,  $AB=5cm$ , 则  $\triangle EBC$  的周长为 \_\_\_\_\_.



15. (3分) 如图, 在锐角三角形  $ABC$  中,  $AB=4$ ,  $\triangle ABC$  的面积为 7,  $BD$  平分  $\angle ABC$ , 若  $M, N$  分别是  $BD, BC$  上的动点, 则  $CM+MN$  的最小值为 \_\_\_\_\_.

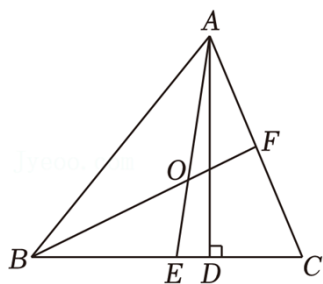


三、解答题（共8小题，共75分）

16. (8分) 如图, 在  $\triangle ABC$  中,  $AD$  是高,  $AE, BF$  是角平分线, 它们相交于点  $O$ ,  $\angle C=70^\circ$ .

(1) 若  $\angle ABC = 60^\circ$ ，求  $\angle DAE$  的度数；

(2) 求  $\angle BOE$  的度数.

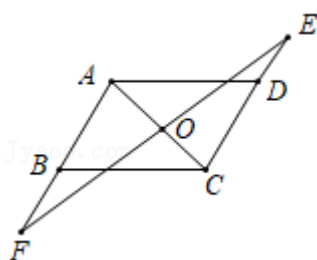


17. (8分) 小明计算一道整式乘法的题  $(2x - a)(3x - 5)$ ，由于小明在解题过程中，抄错了第一个多项式中  $a$  前面的符号，把“-”写成了“+”，得到的结果为  $6x^2 - 4x - 10$ .

(1) 求  $a$  的值；

(2) 计算这道整式乘法的正确结果.

18. (8分) 如图， $AB = CD$ ， $CB = AD$ ，点  $O$  为  $AC$  上任意一点，过点  $O$  作直线分别交  $AB$ ， $CD$  的延长线于点  $F$ ， $E$ ，试说明： $\angle E = \angle F$ .

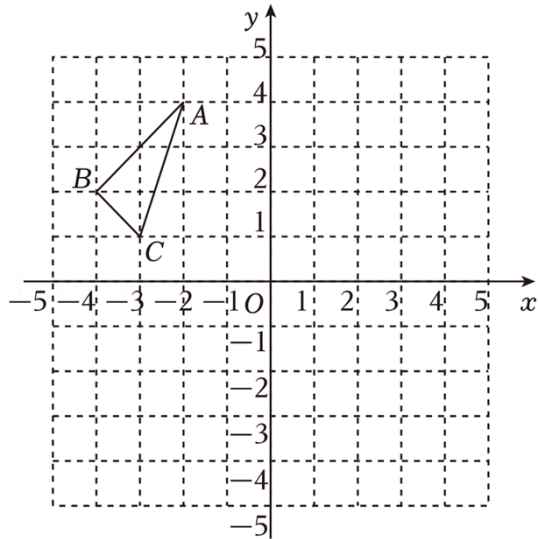


19. (9分)  $\triangle ABC$  在平面直角坐标系中的位置如图所示，其中每个小正方形的边长为 1 个单位长度.

(1) 画出  $\triangle ABC$  关于  $y$  轴对称的  $\triangle A_1B_1C_1$ ，并直接写出  $\triangle A_1B_1C_1$  各顶点的坐标；

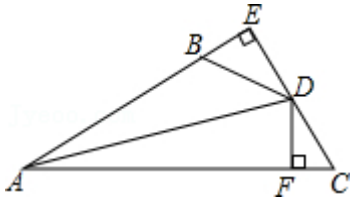
(2) 直接写出  $\triangle ABC$  的面积是\_\_\_\_\_；

(3) 在  $y$  轴上找一点  $P$ ，使  $PA + PB$  的和最小 (标出点  $P$  即可，不用求点  $P$  坐标).



20. (10分) 如图,  $DE \perp AB$  于  $E$ ,  $DF \perp AC$  于  $F$ , 若  $BD = CD$ ,  $BE = CF$

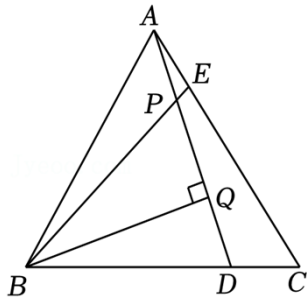
求证:  $AD$  平分  $\angle BAC$ .



21. (10分) 如图, 在等边  $\triangle ABC$  中, 点  $D, E$  分别在边  $BC, AC$  上, 且  $AE = CD$ ,  $BE$  与  $AD$  相交于点  $P$ ,  $BQ \perp AD$  于点  $Q$ .

(1) 求证:  $\triangle ABE \cong \triangle CAD$ ;

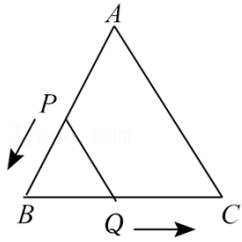
(2) 求  $\angle PBQ$  的度数.



22. (10分) 如图, 已知  $\triangle ABC$  是边长为  $6\text{cm}$  的等边三角形, 动点  $P, Q$  同时从  $A, B$  两点出发, 分别沿  $ABBC$  方向匀速移动, 它们的速度都是  $1\text{cm/s}$ , 当点  $P$  到达点  $B$  时,  $P, Q$  两点停止运动, 设点  $P$  的运动时间为  $t\text{s}$ , 则:

(1)  $BP =$  \_\_\_\_\_  $\text{cm}$ ,  $BQ =$  \_\_\_\_\_  $\text{cm}$ . (用含  $t$  的代数式表示)

(2) 当  $t$  为何值时,  $\triangle PBQ$  是直角三角形?



23. (12分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中,  $AB=AC$ ,  $D$ 在边 $AC$ 上, 且 $BD=DA=BC$ .

(1) 如图1, 填空 $\angle A = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$ ,  $\angle C = \underline{\hspace{2cm}}^\circ$ .

(2) 如图2, 若 $M$ 为线段 $AC$ 上的点, 过 $M$ 作直线 $MH \perp BD$ 于 $H$ , 分别交直线 $AB$ 、 $BC$ 于点 $N$ 、 $E$ .

① 求证:  $\triangle BNE$  是等腰三角形;

② 试写出线段 $AN$ 、 $CE$ 、 $CD$ 之间的数量关系, 并加以证明.

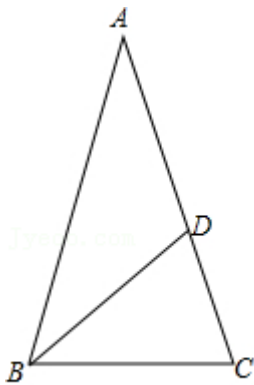


图1

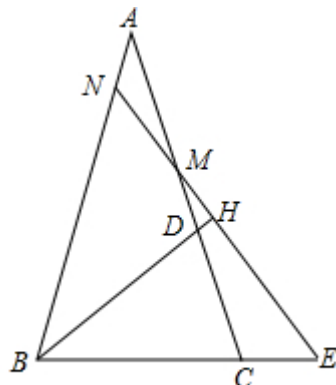


图2

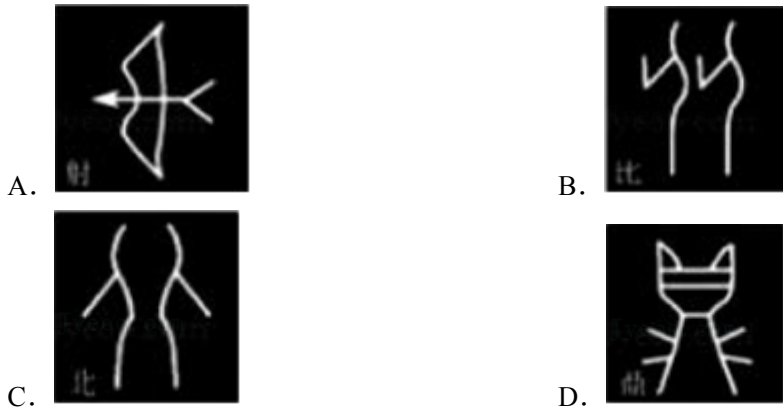
# 2024-2025 学年河南省安阳市林州市八年级（上）期中数学试卷（B 卷）

## 参考答案与试题解析

题号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
答案	B	C	C	C	C	C	B	D	B	B

### 一、单选题（每小题 3 分，共 30 分）

1. (3 分) “甲骨文”，是中国的一种古老文字，又称“契文”、“殷墟文字”，下列甲骨文中，不是轴对称图形的是 ( )



**【分析】** 如果一个图形沿一条直线折叠，直线两旁的部分能够互相重合，这个图形叫做轴对称图形，据此可得结论.

**【解答】** 解：A. 是轴对称图形，故本选项不合题意；

B. 不是轴对称图形，故本选项符合题意；

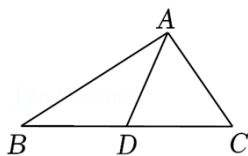
C. 是轴对称图形，故本选项不合题意；

D. 是轴对称图形，故本选项不合题意；

故选：B.

**【点评】** 本题主要考查了轴对称图形，轴对称图形是针对一个图形而言的，是一种具有特殊性质图形，被一条直线分割成的两部分沿着对称轴折叠时，互相重合.

2. (3 分) 如图，AD 是  $\triangle ABC$  的中线，AB 比 AC 长 3cm，若  $\triangle ABD$  的周长为 25cm，则  $\triangle ACD$  的周长为 ( )



A. 28cm

B. 25cm

C. 22cm

D. 19cm

【分析】根据三角形的中线的定义得到  $BD=DC$ ，再根据三角形周长公式计算即可。

【解答】解： $\because AD$  是  $\triangle ABC$  的中线，

$$\therefore BD=DC,$$

$$\because AB \text{ 比 } AC \text{ 长 } 3\text{cm},$$

$$\therefore AB=AC+3\text{cm},$$

$$\because \triangle ABD \text{ 的周长为 } 25\text{cm},$$

$$\therefore AB+AD+BD=25\text{cm},$$

$$\therefore AC+3\text{cm}+AD+DC=25\text{cm},$$

$$\therefore AC+AD+DC=22\text{cm},$$

$$\therefore \triangle ACD \text{ 的周长} = AC+AD+DC=22\text{cm},$$

故选：C。

【点评】本题考查的是三角形的中线，三角形一边的中点与此边所对顶点的连线叫做三角形的中线。

3. (3分) 和点  $P(2, -5)$  关于  $x$  轴对称的点是 ( )

- A.  $(-2, -5)$       B.  $(2, -5)$       C.  $(2, 5)$       D.  $(-2, 5)$

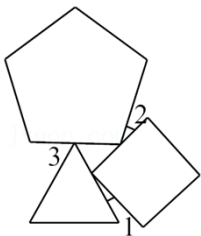
【分析】点  $P(m, n)$  关于  $x$  轴对称点的坐标  $P'(m, -n)$ ，然后将题目已经点的坐标代入即可求得解。

【解答】解：根据轴对称的性质，得点  $P(2, -5)$  关于  $x$  轴对称的点的坐标为  $(2, 5)$ 。

故选：C。

【点评】此题考查了平面直角坐标系点的对称性质，属于对一般知识性内容的考查，难度不大，学生做的时候要避免主观性失分。

4. (3分) 如图，在由等边三角形、正方形和正五边形组合而成的图形中， $\angle 3=60^\circ$ ，则  $\angle 1+\angle 2$  的度数为 ( )



- A.  $40^\circ$       B.  $41^\circ$       C.  $42^\circ$       D.  $43^\circ$

【分析】本题考查了多边形性质，三角形外角性质，先根据图中多边形可知各多边形的一个内角度数，记中间围成的三角形为  $ABC$ ，利用三角形外角性质得到  $\angle BAC+\angle BCA=60^\circ+60^\circ=120^\circ$ ，进而根据  $\angle 1+\angle 2=180^\circ-90^\circ-\angle BCA+180^\circ-108^\circ-\angle BAC$  求解，即可解题。



**【解答】**解：∵正五边形的一个内角为

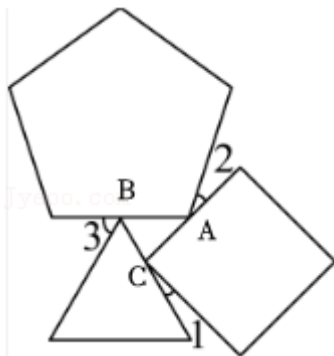
$$(5 - 2) \times 180^\circ \div 5$$

$$= 540 \div 5$$

$$= 108^\circ ,$$

正三角形的一个内角为  $60^\circ$  , 正方形的一个内角为  $90^\circ$  ,

记中间围成的三角形为  $ABC$ ,



$$\therefore \angle 3 = 60^\circ ,$$

$$\therefore \angle BAC + \angle BCA = 60^\circ + 60^\circ = 120^\circ ,$$

$$\therefore \angle 1 + \angle 2 = 180^\circ - 90^\circ - \angle BCA + 180^\circ - 108^\circ - \angle BAC$$

$$= 180^\circ - 90^\circ + 180^\circ - 108^\circ - (\angle BAC + \angle BCA)$$

$$= 162^\circ - (\angle BAC + \angle BCA)$$

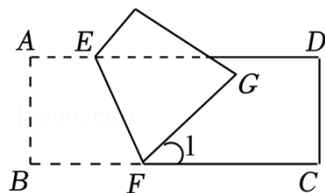
$$= 162^\circ - 120^\circ$$

$$= 42^\circ .$$

故选：C.

**【点评】**本题考查了多边形内角与外角、等边三角形的性质，解决本题的关键是求出正五边形的内角.

5. (3分) 如图，把长方形纸片  $ABCD$  沿  $EF$  对折，若  $\angle 1 = 52^\circ$  , 则  $\angle AEF$  的度数为 ( )



A.  $114^\circ$

B.  $115^\circ$

C.  $116^\circ$

D.  $117^\circ$

**【分析】**由折叠的性质可得  $\angle BFE = \angle GFE = \frac{1}{2}(180^\circ - \angle 1) = 64^\circ$  , 再由平行线的性质即可得出答案.

**【解答】**解：由折叠的性质可得： $\angle BFE = \angle GFE = \frac{1}{2}(180^\circ - \angle 1) = 64^\circ$ ，

由题意得： $AD \parallel BC$ ，

$\therefore \angle AEF = 180^\circ - \angle BFE = 116^\circ$ ，

故选：C.

**【点评】**本题考查了折叠的性质、平行线的性质，熟练掌握以上知识点并灵活运用是解此题的关键.

6. (3分) 下列计算中正确的是 ( )

A.  $a^4 + a^5 = a^9$

B.  $a^3 \cdot a^3 \cdot a^3 = 3a^3$

C.  $2a^4 \cdot 3a^5 = 6a^9$

D.  $(-a^3)^4 = a^7$

**【分析】**利用合并同类项的法则，同底数幂的乘法的法则，单项式乘单项式的法则，积的乘方的法则对各项进行运算即可.

**【解答】**解：A、 $a^4$ 与 $a^5$ 不属于同类项，不能合并，故A不符合题意；

B、 $a^3 \cdot a^3 \cdot a^3 = a^9$ ，故B不符合题意；

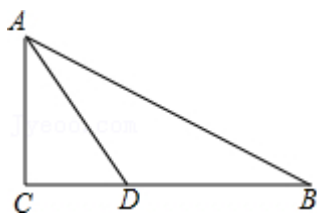
C、 $2a^4 \cdot 3a^5 = 6a^9$ ，故C符合题意；

D、 $(-a^3)^4 = a^{12}$ ，故D不符合题意；

故选：C.

**【点评】**本题主要考查单项式乘单项式，合并同类项，积的乘方，同底数幂的乘法，解答的关键是对相应的运算法则的掌握.

7. (3分) 如图，在  $\text{Rt}\triangle ABC$  中， $\angle C = 90^\circ$ ，AD 平分  $\angle BAC$  交 BC 于点 D，若  $BC = 12$ ， $BD = 8$ ，则点 D 到 AB 的距离是 ( )



A. 6

B. 4

C. 3

D. 2

**【分析】**过 D 作  $DE \perp AB$  于 E，根据角平分线性质的得出  $CD = DE$ ，求出 CD 长即可.

**【解答】**解：如图，过点 D 作  $DE \perp AB$  于 E.

$\because BC = 12$ ， $BD = 8$ ，

$\therefore CD = BC - BD = 4$ .

又  $\because \angle C = 90^\circ$ ，AD 平分  $\angle BAC$  交 BC 于点 D，

$\therefore DE = CD = 4$ .

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/338133140072007006>