

2025 届鄂州市重点中学数学八年级第一学期期末综合测试模拟

试题

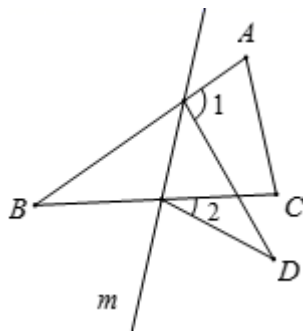
试题

请考生注意：

1. 请用 2B 铅笔将选择题答案涂填在答题纸相应位置上，请用 0.5 毫米及以上黑色字迹的钢笔或签字笔将主观题的答案写在答题纸相应的答题区内。写在试题卷、草稿纸上均无效。
2. 答题前，认真阅读答题纸上的《注意事项》，按规定答题。

一、选择题(每小题 3 分, 共 30 分)

1. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle B=32^\circ$ ，将 $\triangle ABC$ 沿直线 m 翻折，点 B 落在点 D 的位置，则 $\angle 1-\angle 2$ 的度数是（ ）

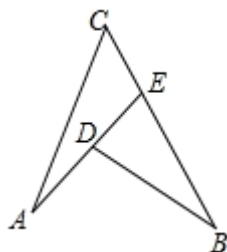


- A. 32° B. 64° C. 65° D. 70°

2. 在 3×3 的方格中涂有阴影图形，下列阴影图形不是轴对称图形的是（ ）

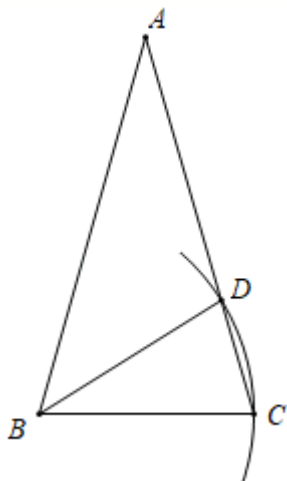


3. 如图， $\angle A=20^\circ$ ， $\angle B=30^\circ$ ， $\angle C=50^\circ$ ，求 $\angle ADB$ 的度数（ ）



- A. 50° B. 100° C. 70° D. 80°

4. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$ ，以 B 为圆心， BC 长为半径画弧，交 AC 于点 D ，则下列结论一定正确的是（ ）

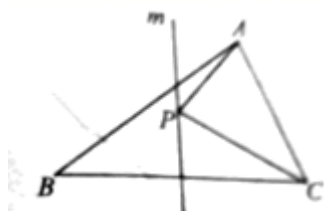


- A. $AD=DC$ B. $AD=BD$ C. $\angle DBC=\angle A$ D. $\angle DBC=\angle ABD$

5. 下列分解因式正确的是()

- A. $x^2 + y^2 = (x + y)(x - y)$ B. $m^2 - 2m + 1 = (m + 1)^2$
 C. $a^2 - 16 = (a + 4)(a - 4)$ D. $x^3 - x = x(x^2 - 1)$

6. 如图，直线 m 是 $\triangle ABC$ 中 BC 边的垂直平分线，点 P 是直线 m 上的动点。若 $AB=6$, $AC=4$, $BC=1$ 。则 $\triangle APC$ 周长的最小值是

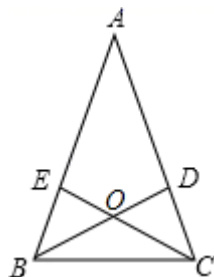


- A. 10 B. 11 C. 11.5 D. 13

7. 若实数 m 、 n 满足等式 $|m-2| + \sqrt{n-4} = 0$ ，且 m 、 n 恰好是等腰 $\triangle ABC$ 的两条边的边长，则 $\triangle ABC$ 的周长 ()

- A. 12 B. 10 C. 8 D. 6

8. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $AB=AC$, $\angle A=36^\circ$ ， BD 平分 $\angle ABC$, CE 平分 $\angle ACB$, CE 交 BD 于点 O ，那么图中的等腰三角形个数 ()

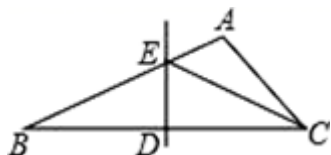


- A. 4 B. 6 C. 7 D. 8

9. 下列命题中，是假命题的是 ()

- A. 如果一个等腰三角形有两边长分别是 1, 3, 那么三角形的周长为 7
- B. 等腰三角形的高、角平分线和中线一定重合
- C. 两个全等三角形的面积一定相等
- D. 有两条边对应相等的两个直角三角形一定全等

10. 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $\angle B=30^\circ$, BC 的垂直平分线交 AB 于 E , 垂足为 D , 如果 $ED=5$, 则 EC 的长为 ()

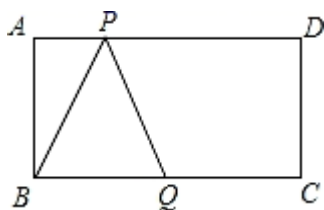


- A. 5
- B. 8
- C. 9
- D. 10

二、填空题(每小题 3 分, 共 24 分)

11. 若代数式 $\frac{3}{x-3}$ 有意义, 则 x 的取值范围是__.

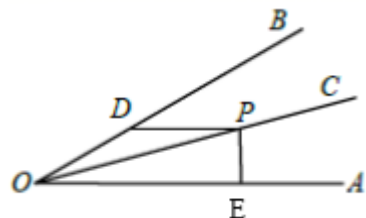
12. 如图, 长方形 $ABCD$ 中, $AD=8$, $AB=4$, $BQ=5$, 点 P 在 AD 边上运动, 当 $\triangle BPQ$ 为等腰三角形时, AP 的长为__.



13. 已知 $(x-2018)^2=15$, 则 $(x-2017)^2+(x-2019)^2$ 的值是_____

14. 若从一个多边形的一个顶点出发, 最多可以引 10 条对角线, 则它是_____边形.

15. 如图, $\angle AOB=30^\circ$, OC 平分 $\angle AOB$, P 为 OC 上一点, $PD \parallel OA$ 交 OB 于点 D , $PE \perp OA$ 于 E , $OD=4cm$, 则 $PE=$ _____.



16. 使 $\frac{\sqrt{x+3}}{\sqrt{x-2}}$ 有意义的 x 的取值范围是_____.

17. 点 $(-2, 1)$ 点关于 x 轴对称的点坐标为__; 关于 y 轴对称的点坐标为__.

18. 等腰三角形的一个外角为 100° , 则它的底角是_____.

三、解答题(共 66 分)

19. (10 分) 节日里, 兄弟两人在 60

米的跑道上进行短距离比赛，两人从出发点同时起跑，哥哥到达终点时，弟弟离终点还差 12 米.

(1)若哥哥的速度为 10 米/秒，

①求弟弟的速度；

②如果两人重新开始比赛，哥哥从起点向后退 10 米，兄弟同时起跑，两人能否同时到达终点？若能，请求出两人到达终点的时间；若不能，请说明谁先到达终点.

(2)若哥哥的速度为 m 米/秒，

①弟弟的速度为_____米/秒(用含 m 的代数式表示)；

②如果两人想同时到达终点，哥哥应向后退多少米？

20. (6 分) 计算：

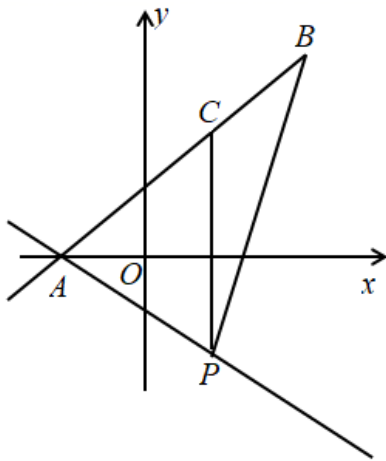
(1) $(x+y)^2 - (x+y)(x-y)$

(2) $(6x^3y - 2x^2y^2 - 4xy^3) \div (-2xy) - (3x+2y)(y-x)$

21. (6 分) 如图，在平面直角坐标系中，直线 $y = x + 2$ 与 x 轴交于点 A ，点 $B(5, n)$

在直线 $y = x + 2$ 上，点 C 是线段 AB 上的一个动点，过点 C 作 $CP \perp x$ 轴交直线

$y = -\frac{3}{2}x - 3$ 点 P ，设点 C 的横坐标为 m .



(1) n 的值为_____；

(2) 用含有 m 的式子表示线段 CP 的长；

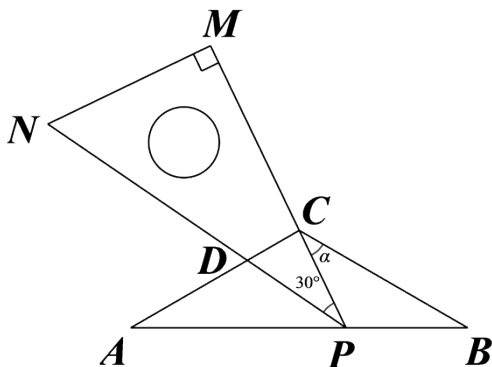
(3) 若 $\triangle APB$ 的面积为 S ，求 S 与 m 之间的函数表达式，并求出当 S 最大时点 P 的坐标；

(4) 在 (3) 的条件下，把直线 AB 沿着 y 轴向下平移，交 y 轴于点 M ，交线段 BP 于点 N ，若点 D 的坐标为 $(2, -\frac{33}{5})$ ，在平移的过程中，当 $\angle DMN = 90^\circ$ 时，请直接

写出点 N 的坐标.

22. (8分) 在 $\triangle ABC$ 中, $CA=CB=3$, $\angle ACB=120^\circ$, 将一块足够大的直角三角尺 PMN ($\angle M=90^\circ$, $\angle MPN=30^\circ$) 按如图所示放置, 顶点 P 在线段 AB 上滑动, 三角尺的直角边 PM 始终经过点 C , 并且与 CB 的夹角 $\angle PCB=\alpha$, 斜边 PN 交 AC 于点 D .

- (1) 当 $PN \parallel BC$ 时, 判断 $\triangle ACP$ 的形状, 并说明理由.
- (2) 在点 P 滑动的过程中, 当 AP 长度为多少时, $\triangle ADP \cong \triangle BPC$, 为什么?
- (3) 在点 P 的滑动过程中, $\triangle PCD$ 的形状可以是等腰三角形吗? 若不可以, 请说明理由; 若可以, 请直接写出 α 的度数.



23. (8分) (1) 分解下列因式, 将结果直接写在横线上:

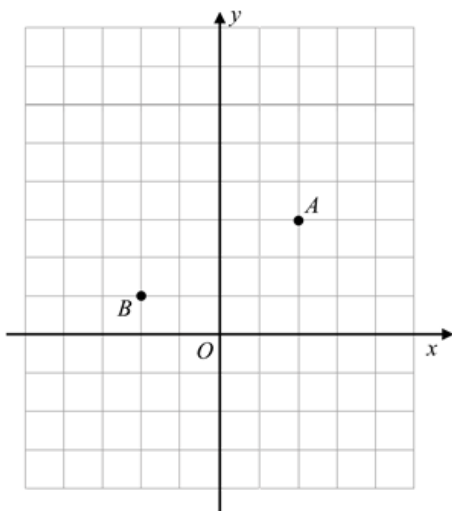
$$x^2+4x+4= \underline{\hspace{2cm}}, \quad 16x^2+24x+9= \underline{\hspace{2cm}}, \quad 9x^2 - 12x+4= \underline{\hspace{2cm}}$$

(2) 观察以上三个多项式的系数, 有 $4^2=4 \times 1 \times 4$, $24^2=4 \times 16 \times 9$, $(-12)^2=4 \times 9 \times 4$, 于是小明猜测: 若多项式 $ax^2+bx+c(a>0)$ 是完全平方式, 则实数系数 a 、 b 、 c 一定存在某种关系.

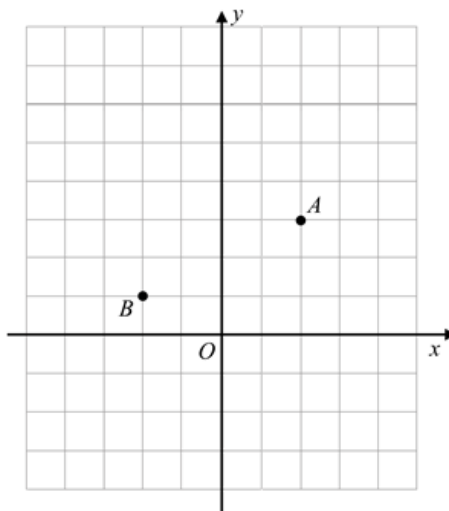
- ① 请你用数学式子表示 a 、 b 、 c 之间的关系;
- ② 解决问题: 若多项式 $x^2 - 2(m - 3)x + (10 - 6m)$ 是一个完全平方式, 求 m 的值.

24. (8分) 如图, 在平面直角坐标系中, 已知点 $A(2, 3)$, 点 $B(-2, 1)$.

- (1) 请运用所学数学知识构造图形求出 AB 的长;
- (2) 若 $Rt\triangle ABC$ 中, 点 C 在坐标轴上, 请在备用图 1 中画出图形, 找出所有的点 C 后不用计算写出你能写出的点 C 的坐标;
- (3) 在 x 轴上是否存在点 P , 使 $PA=PB$ 且 $PA+PB$ 最小? 若存在, 就求出点 P 的坐标; 若不存在, 请简要说明理由 (在备用图 2 中画出示意图).

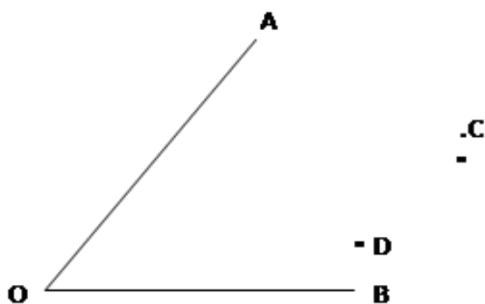


备用图 1



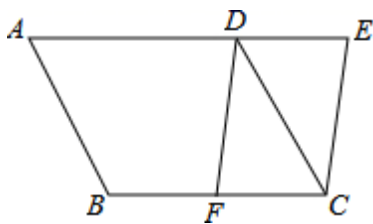
备用图 2

25. (10分) 如图: 已知 OA 和 OB 两条公路, 以及 C 、 D 两个村庄, 建立一个车站 P , 使车站到两个村庄距离相等即 $PC=PD$, 且 P 到 OA , OB 两条公路的距离相等.



26. (10分) 如图, 将平行四边形 $ABCD$ 的边 AD 边延长至点 E , 使 $DE = \frac{1}{2}AD$, 连接 CE , F 是 BC 边的中点, 连接 FD .

- (1) 求证: 四边形 $CEDF$ 是平行四边形;
- (2) 若 $AB=4$, $AD=6$, $\angle A=60^\circ$, 求 CE 的长.



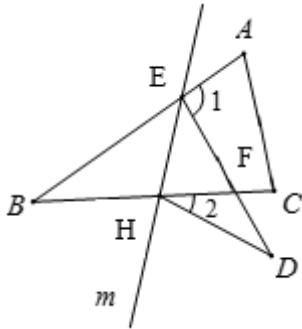
参考答案

一、选择题(每小题 3 分,共 30 分)

1、B

【解析】此题涉及的知识点是三角形的翻折问题,根据翻折后的图形相等关系,利用三角形全等的性质得到角的关系,然后利用等量代换思想就可以得到答案

【详解】如图,在 $\triangle ABC$ 中, $\angle B=32^\circ$,将 $\triangle ABC$ 沿直线 m 翻折,点 B 落在点 D 的位置



$$\because \angle B = \angle D = 32^\circ \quad \angle BEH = \angle DEH$$

$$\because \angle 1 = 180^\circ - \angle BEH - \angle DEH = 180^\circ - 2\angle DEH$$

$$\because \angle 2 = 180^\circ - \angle D - \angle DEH - \angle EHF$$

$$= 180^\circ - \angle B - \angle DEH - (\angle B + \angle BEH)$$

$$= 180^\circ - \angle B - \angle DEH - (\angle B + \angle DEH)$$

$$= 180^\circ - 32^\circ - \angle DEH - 32^\circ - \angle DEH$$

$$= 180^\circ - 64^\circ - 2\angle DEH$$

$$\therefore \angle 1 - \angle 2 = 180^\circ - 2\angle DEH - (180^\circ - 64^\circ - 2\angle DEH)$$

$$= 180^\circ - 2\angle DEH - 180^\circ + 64^\circ + 2\angle DEH$$

$$= 64^\circ$$

故选 B

【点睛】

此题重点考察学生对图形翻折问题的实际应用能力,等量代换是解本题的关键

2、D

【解析】直接利用轴对称图形的定义判断得出即可.

【详解】解: A.是轴对称图形,不合题意;

B.是轴对称图形,不合题意;

C.是轴对称图形,不合题意;

D. 不是轴对称图形,符合题意;

故选:D.

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/937156006064010022>