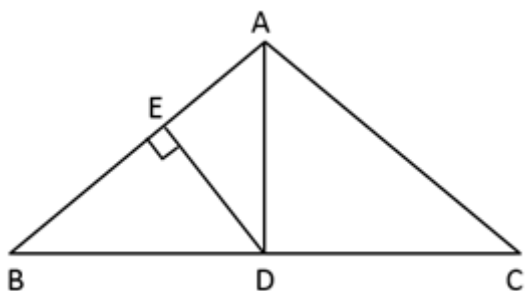


8. 如图所示，在 $\triangle ABC$ 中， $AB = AC = 8$ ， $\angle BAC = 120^\circ$ ，D 是 BC 的中点，连接 AD， $DE \perp AB$ ，垂足为 E，则 AE 的长为 ()

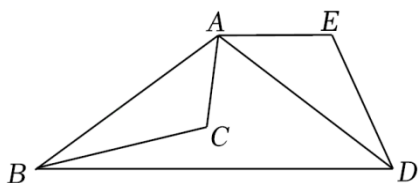


- A. 4 B. 6 C. 2 D. 1

9. 下列关于分式的判断中错误的是 ()

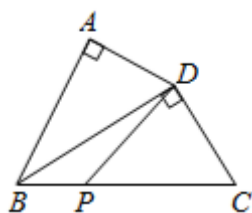
- A. 当 $x \neq 2$ 时， $\frac{x+1}{x-2}$ 有意义 B. 当 $x = 3$ 时， $\frac{x-3}{x}$ 的值为 0
 C. 无论 x 为何值， $\frac{5}{x^2+1}$ 的值总为正数 D. 无论 x 为何值， $\frac{5}{x+1}$ 不可能得整数值

10. 如图， $\triangle ABC \cong \triangle ADE$ ，且 $AE \parallel BD$ ， $\angle BAD = 94^\circ$ ，则 $\angle BAC$ 的度数的值为 ()



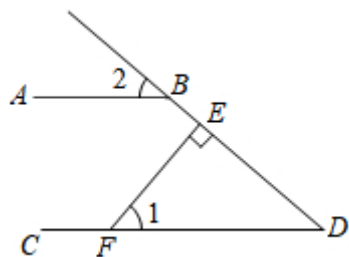
- A. 84° B. 60° C. 48° D. 43°

11. 如图，四边形 $ABCD$ 中， $\angle A = 90^\circ$ ， $AD = 3$ ，连接 BD ， $BD \perp CD$ ，垂足是 D 且 $\angle ADB = \angle C$ ，点 P 是边 BC 上的一动点，则 DP 的最小值是 ()



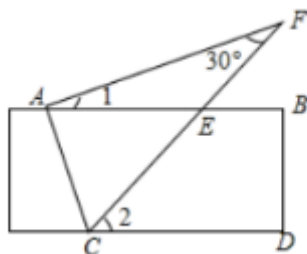
- A. 1 B. 2 C. 3 D. 4

12. 如图, $AB \parallel CD$, $FE \perp DB$, 垂足为 E , $\angle 1 = 50^\circ$, 则 $\angle 2$ 的度数是 ()



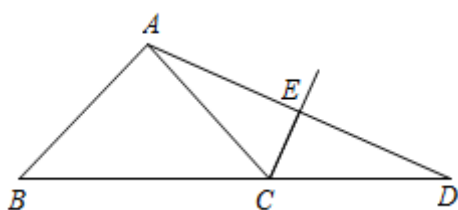
- A. 60° B. 50° C. 40° D. 30°

13. 如图将直尺与含 30° 角的三角尺摆放在一起, 若 $\angle 1 = 20^\circ$, 则 $\angle 2$ 的度数是 ()



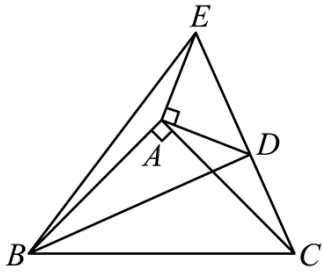
- A. 30° B. 40° C. 50° D. 60°

14. 如图, 在 $\triangle ABD$ 中, $\angle D = 20^\circ$, CE 垂直平分 AD , 交 BD 于点 C , 交 AD 于点 E , 连接 AC , 若 $AB = AC$, 则 $\angle BAD$ 的度数是 ()



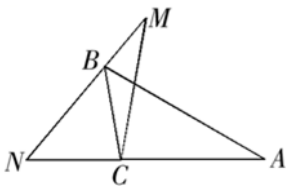
- A. 100° B. 110° C. 120° D. 150°

15. 如图, 在 $\triangle ABC$, $\triangle ADE$ 中, $\angle BAC = \angle DAE = 90^\circ$, $AB = AC$, $AD = AE$, C, D, E 三点在同一条直线上, 连接 BD, BE . 以下四个结论中: ① $BE = CE$; ② $\angle ACE + \angle DBC = 45^\circ$; ③ $BD \perp CE$; ④ $\angle BAE + \angle DAC = 180^\circ$. 正确的个数是 ()



- A. 1 个 B. 2 个 C. 3 个 D. 4 个

16. 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle A : \angle B : \angle C = 3 : 5 : 10$ ，又 $\triangle MNC \cong \triangle ABC$ ，则 $\angle BCM : \angle BCN$ 等于 ()



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

二. 填空题(本大题共 3 题, 总计 12 分)

17. 当 $x = \underline{\hspace{2cm}}$ 时, 分式 $\frac{1}{x+1}$ 无意义.

18. 已知三角形的三边长分别为 3, 5, x , 则化简式子 $|x-2| + |x-9| = \underline{\hspace{2cm}}$.

19. 在学习了负整数指数幂的知识后, 小明和小军两同学做了一个数学游戏, 小明出了题目: 将

$(m^2 n^{-5})^2 \cdot (-2m^2 n^*)^{-4}$ 的结果化为只含有正整数指数幂的形式, 其结果为 $\frac{n^2}{16m^4}$, 则“*”处的数

是多少? 聪明的你替小军填上“*”处的数是 $\underline{\hspace{2cm}}$.

三. 解答题(共 7 题, 总计 66 分, 解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤)

20. 分解因式:

(1) $4m^2 n - mn^3$

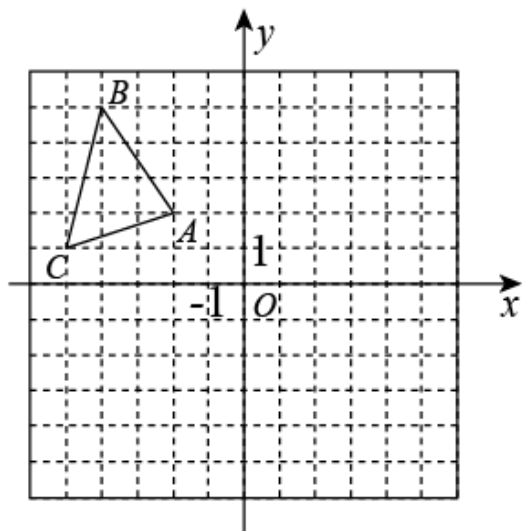
(2) $(x-1)(x-3)+1$.

21. 先化简, 再求值:

(1) $(2x + 3y)^2 - (2x + y)(2x - y)$, 其中 $x = \frac{1}{3}, y = -\frac{1}{2}$.

(2) $\frac{x}{x+3} \div \frac{x^2+x}{x^2+6x+9} + \frac{3x-3}{x^2-1}$, 再求当 $x+1$ 与 $x+6$ 互为相反数时, 代数式的值.

22. 如图, 已知 $\triangle ABC$ 的顶点分别为 $A(-2,2), B(-4,5), C(-5,1)$.

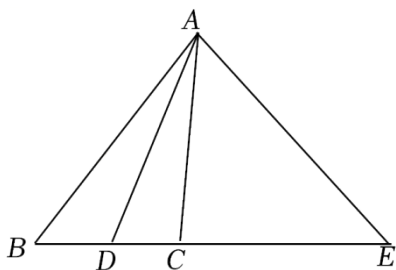


(1) 作出 $\triangle ABC$ 关于 x 轴对称的图形 $\triangle A_1B_1C_1$, 并写出点 B_1 的坐标;

(2) 若点 $P(a,b)$ 是 $\triangle ABC$ 内部一点, 则点 P 关于 y 轴对称的点的坐标是_____.

(3) 在 x 轴上找一点 P , 使得 $AP+CP$ 最小 (画出图形, 找到点 P 的位置).

23. 如图, AD 平分 $\angle BAC$, $\angle EAD = \angle EDA$, $\angle B = 54^\circ$.



(1) 求 $\angle EAC$ 的度数;

(2) 若 $\angle CAD : \angle E = 2 : 5$; 求 $\angle E$ 的度数.

24. 教科书中这样写道：“我们把多项式 $a^2 - 2ab + b^2$ 及 $a^2 - 2ab + b^2$ 叫做完全平方式”，如果一个多项式不是完全平方式，我们常做如下变形：先添加一个适当的项，使式子中出现完全平方式，再减去这个项，使整个式子的值不变，这种方法叫做配方法。能解决一些与非负数有关的问题或求代数式最大值，最小值等。

例如：分解因式： $x^2 + 2x - 3$ 。

$$\text{原式} = x^2 + 2x - 3 = (x^2 + 2x + 1) - 4 = (x + 1)^2 - 2^2 = (x + 1 + 2)(x + 1 - 2) = (x + 3)(x - 1)$$

例如。求代数式 $2x^2 + 4x - 1$ 的最小值。

原式 $= 2x^2 + 4x - 1 = 2(x^2 + 2x + 1 - 1) = 2(x + 1)^2 - 3$ ，可知当 $x = -1$ 时， $2x^2 + 4x - 1$ 有最小值，最小值是 -3 。

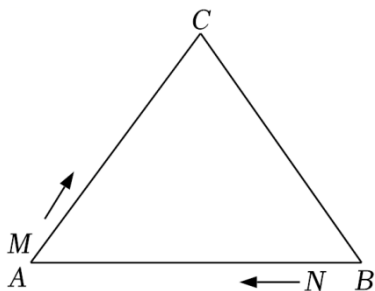
(1) 分解因式： $a^2 - 2a - 3 = \underline{\hspace{2cm}}$ ；

(2) 试说明： x, y 取任何实数时，多项式 $x^2 + y^2 - 4x + 2y + 6$ 的值总为正数；

(3) 当 m, n 为何值时，多项式 $m^2 - 2mn + 2n^2 - 4n + 1$ 有最小值，并求出这个最小值。

25. 某车间有甲乙两个小组，甲组的工作效率比乙组的工作效率高 20%，甲组加工 2700 个零件所用的时间比乙组加工 2000 个零件所用的时间多半小时，求甲乙两组每小时各加工零件多少个？

26. 如图， $\triangle ABC$ 中， $AB = BC = AC = 8\text{cm}$ ，现有两点 M, N 分别从点 A, B 同时出发，沿三角形的边运动，已知点 M 的速度为 1cm/s ，点 N 的速度为 2cm/s 。当点 N 第一次到达 B 点时， M, N 同时停止运动。



(1) 点 M, N 运动几秒时， M, N 两点重合？

(2) 点 M, N 运动几秒时，可得到等边三角形 $\triangle AMN$ ？

(3) 当点 M 、 N 在 BC 边上运动时，能否得到以 MN 为底边的等腰三角形 AMN ? 如存在，请求出此时 M 、 N 运动的时间.

大名县 2024-2025 学年八年级（上）数学期末模拟测试

参考答案及解析

一. 选择题

1. 【答案】: C

【解析】: A、不是轴对称图形，不合题意；

B、不是轴对称图形，不合题意；

C、是轴对称图形，符合题意；

D、不是轴对称图形，不合题意.

故选: C.

2. 【答案】: B

【解析】: \because 分式 $\frac{x-1}{x}$ 值为 0,

$$\therefore x-1=0, x \neq 0,$$

$$\therefore x=1.$$

故选: B.

3. 【答案】: B

【解析】: 解: $5.2 \times 10^{-5} = 0.000052,$

故选 B

4. 【答案】: C

【解析】: 解: $\because \angle A=70^\circ - \angle B,$

$$\therefore \angle A + \angle B = 70^\circ,$$

$$\therefore \angle C = 180^\circ - (\angle A + \angle B) = 180^\circ - 70^\circ = 110^\circ.$$

故选 C.

5. 【答案】: A

【解析】: $Q(x+m)(x+3) = x^2 + 3x + mx + 3m = x^2 + (3+m)x + 3m$,

又 $Q(x+m)$ 与 $(x+3)$ 的乘积中不含 x 的一次项,

$$\therefore 3+m=0,$$

解得 $m=-3$.

故选: A.

6. 【答案】: A

【解析】: 解: $\because \triangle ABC$ 中, $AB=3$, $AC=2$, $BC=a$,

$$\therefore 1 < a < 5,$$

$\therefore A$ 符合,

故选: A.

7. 【答案】: C

【解析】: 解: \because 点 $A(a, 3)$ 、点 $B(2, -b)$ 关于 y 轴对称,

$$\therefore a=2, -b=3,$$

解得: $a=2, b=-3$,

\therefore 点 $M(a, b)$ 在第三象限,

故选: C.

8. 【答案】: C

【解析】: 解: $Q AB = AC = 8$, $\angle BAC = 120^\circ$, D 为 BC 中点,

$$\therefore \angle B = \angle C = 30^\circ,$$

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

Q $AB = AC$, D 为 BC 中点,

$$\therefore AD \perp BC ,$$

$$\therefore AD = \frac{1}{2} AB = 4 ,$$

$$\because DE \perp AB , \quad \angle BAD = 60^\circ ,$$

$$\therefore \angle ADE = 30^\circ ,$$

$$\therefore AE = \frac{1}{2} AD = 2 .$$

故答案为: C.

9. 【答案】: D

【解析】: A 选项, 当 $x \neq 2$ 时, $\frac{x+1}{x-2}$ 有意义, 故不符合题意;

B 选项, 当 $x = 3$ 时, $\frac{x-3}{x}$ 的值为 0, 故不符合题意;

C 选项, $x^2 + 1 \geq 1$, 则无论 x 为何值, $\frac{5}{x^2 + 1}$ 的值总为正数, 故不符合题意;

D 选项, 当 $x = 0$ 时, $\frac{5}{x+1} = 5$, 故符合题意;

故选: D.

10. 【答案】: D

【解析】: $\because \triangle ABC \cong \triangle ADE$, $\angle BAD = 94^\circ$,

$$\therefore AB = AD, \quad \angle BAC = \angle DAE,$$

$$\therefore \angle ABD = \angle ADB = \frac{1}{2} \times (180^\circ - 94^\circ) = 43^\circ ,$$

$$\because AE \parallel BD,$$

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/586123040114011010>