

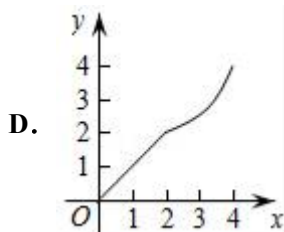
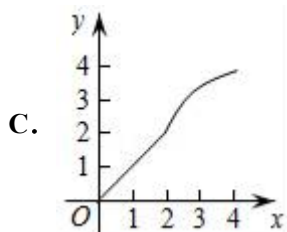
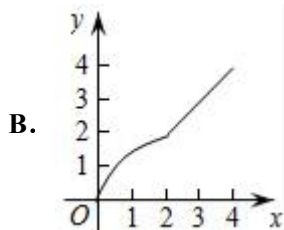
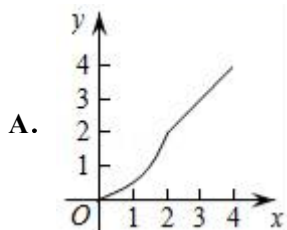
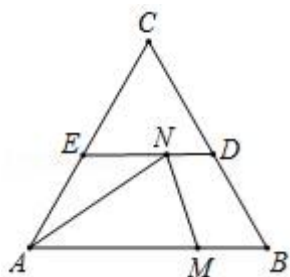
江苏省东海县 2024 年毕业升学考试模拟卷数学卷

请考生注意：

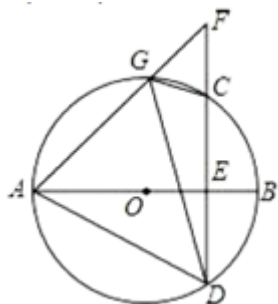
1. 请用 2B 铅笔将选择题答案涂填在答题纸相应位置上，请用 0.5 毫米及以上黑色字迹的钢笔或签字笔将主观题的答案写在答题纸相应的答题区内。写在试题卷、草稿纸上均无效。
2. 答题前，认真阅读答题纸上的《注意事项》，按规定答题。

一、选择题（共 10 小题，每小题 3 分，共 30 分）

1. 如图，等边 $\triangle ABC$ 的边长为 4，点 D, E 分别是 BC, AC 的中点，动点 M 从点 A 向点 B 匀速运动，同时动点 N 沿 B-D-E 匀速运动，点 M, N 同时出发且运动速度相同，点 M 到点 B 时两点同时停止运动，设点 M 走过的路程为 x, $\triangle AMN$ 的面积为 y, 能大致刻画 y 与 x 的函数关系的图象是 ()



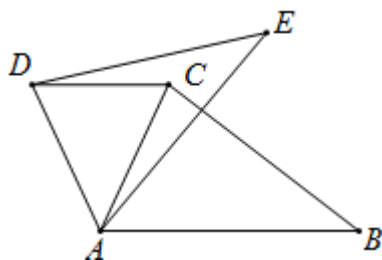
2. 如图， AB 是 $\odot O$ 的直径，弦 $CD \perp AB$ ，垂足为点 E ，点 G 是 AC 上的任意一点，延长 AG 交 DC 的延长线于点 F ，连接 GC, GD, AD . 若 $\angle BAD = 25^\circ$ ，则 $\angle AGD$ 等于 ()



- A. 55° B. 65° C. 75° D. 85°

3.

如图, $\triangle ABC$ 中, $\angle CAB=65^\circ$, 在同一平面内, 将 $\triangle ABC$ 绕点 A 旋转到 $\triangle AED$ 的位置, 使得 $DC \parallel AB$, 则 $\angle BAE$ 等于 ()



- A. 30° B. 40° C. 50° D. 60°

4. 在平面直角坐标系中, 点 $P(m, n)$ 是线段 AB 上一点, 以原点 O 为位似中心把 $\triangle AOB$ 放大到原来的两倍, 则点 P 的对应点的坐标为 ()

- A. $(2m, 2n)$ B. $(2m, 2n)$ 或 $(-2m, -2n)$
 C. $(\frac{1}{2}m, \frac{1}{2}n)$ D. $(\frac{1}{2}m, \frac{1}{2}n)$ 或 $(-\frac{1}{2}m, -\frac{1}{2}n)$

5. 一元二次方程 $x^2-2x=0$ 的解是 ()

- A. $x_1=0, x_2=2$ B. $x_1=1, x_2=2$ C. $x_1=0, x_2=-2$ D. $x_1=1, x_2=-2$

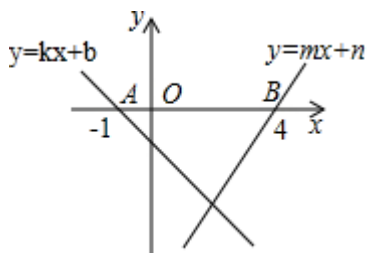
6. 下列说法错误的是 ()

- A. 必然事件的概率为 1
 B. 数据 1、2、2、3 的平均数是 2
 C. 数据 5、2、-3、0 的极差是 8
 D. 如果某种游戏活动的中奖率为 40%, 那么参加这种活动 10 次必有 4 次中奖

7. 下列运算正确的是 ()

- A. $2a - a = 1$ B. $2a + b = 2ab$ C. $(a^4)^3 = a^7$ D. $(-a)^2 \cdot (-a)^3 = -a^5$

8. 如图, 直线 $y=kx+b$ 与 $y=mx+n$ 分别交 x 轴于点 $A(-1, 0)$, $B(4, 0)$, 则函数 $y=(kx+b)(mx+n)$ 中, 则不等式 $(kx+b)(mx+n) > 0$ 的解集为 ()



- A. $x > 2$ B. $0 < x < 4$
 C. $-1 < x < 4$ D. $x < -1$ 或 $x > 4$

9. 如图, 淇淇一家驾车从 A 地出发, 沿着北偏东 60° 的方向行驶, 到达 B 地后沿着南偏东 50° 的方向行驶来到 C 地,

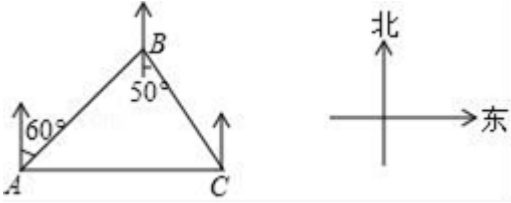
C 地恰好位于 A 地正东方向上，则（ ）

①B地在C地的北偏西 50° 方向上;

②A地在B地的北偏西 30° 方向上;

③ $\cos\angle BAC = \frac{\sqrt{3}}{2}$;

④ $\angle ACB = 50^\circ$. 其中错误的是 ()



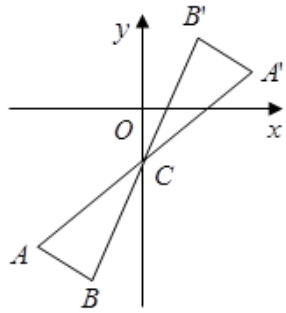
A. ①②

B. ②④

C. ①③

D. ③④

10. 如图, 将 $\triangle ABC$ 绕点 $C(0, -1)$ 旋转 180° 得到 $\triangle A'B'C$, 设点A的坐标为 (a, b) , 则点A'的坐标为 ()



A. $(-a, -b)$

B. $(-a, -b-1)$

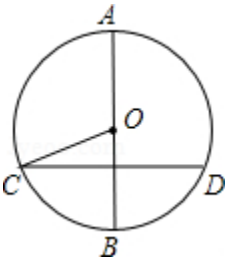
C. $(-a, -b+1)$

D. $(-a, -b-2)$

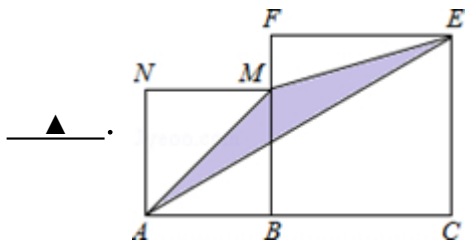
二、填空题 (本大题共6个小题, 每小题3分, 共18分)

11. 已知二次函数的图象开口向上, 且经过原点, 试写出一个符合上述条件的二次函数的解析式: _____. (只需写出一个)

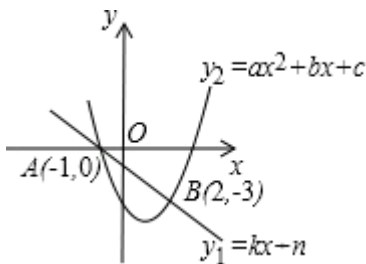
12. 如图, AB是 $\odot O$ 的直径, 弦 $CD \perp AB$, 垂足为E, 如果 $AB=26$, $CD=24$, 那么 $\sin\angle OCE = \underline{\hspace{1cm} \blacktriangle \hspace{1cm}}$.



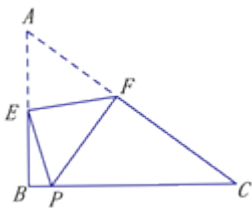
13. 如图, 线段 $AC=n+1$ (其中 n 为正整数), 点B在线段AC上, 在线段AC同侧作正方形ABMN及正方形BCEF, 连接AM、ME、EA得到 $\triangle AME$. 当 $AB=1$ 时, $\triangle AME$ 的面积记为 S_1 ; 当 $AB=2$ 时, $\triangle AME$ 的面积记为 S_2 ; 当 $AB=3$ 时, $\triangle AME$ 的面积记为 S_3 ; ...; 当 $AB=n$ 时, $\triangle AME$ 的面积记为 S_n . 当 $n \geq 2$ 时, $S_n - S_{n-1} =$



14. 如图, 直线 $y_1=kx+n$ ($k \neq 0$) 与抛物线 $y_2=ax^2+bx+c$ ($a \neq 0$) 分别交于 $A(-1, 0)$, $B(2, -3)$ 两点, 那么当 $y_1 > y_2$ 时, x 的取值范围是_____.




15. 在 $Rt\triangle ABC$ 中, $\angle ABC=90^\circ$, $AB=3$, $BC=4$, 点 E , F 分别在边 AB , AC 上, 将 $\triangle AEF$ 沿直线 EF 翻折, 点 A 落在点 P 处, 且点 P 在直线 BC 上. 则线段 CP 长的取值范围是_____.

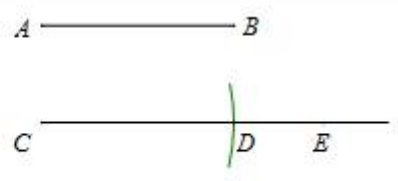


16. 阅读下面材料:

在数学课上, 老师提出如下问题:

尺规作图: 作一条线段等于已知线段.
 已知: 线段 AB .

 求作: 线段 CD , 使 $CD=AB$.

小亮的作法如下:

如图: 

(1) 作射线 CE ;
 (2) 以 C 为圆心, AB 长为半径作弧交 CE 于 D .
 则线段 CD 就是所求作的线段.

老师说: “小亮的作法正确”

请回答: 小亮的作图依据是_____.

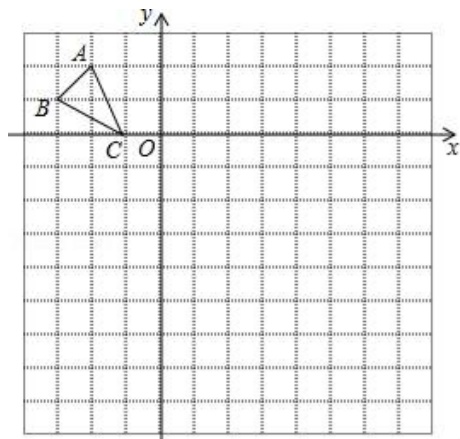
三、解答题 (共 8 题, 共 72 分)

17. (8 分) 如图, 在边长为 1 个单位长度的小正方形组成的 12×12 网格中建立平面直角坐标系, 格点 $\triangle ABC$

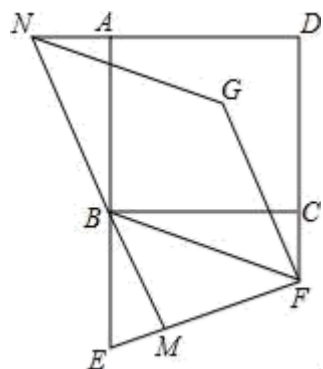
(顶点是网格线的交点)的坐标分别是 $A(-2, 2)$, $B(-3, 1)$, $C(-1, 0)$.

(1)将 $\triangle ABC$ 绕点 O 逆时针旋转 90° 得到 $\triangle DEF$, 画出 $\triangle DEF$;

(2)以 O 为位似中心, 将 $\triangle ABC$ 放大为原来的 2 倍, 在网格内画出放大后的 $\triangle A_1B_1C_1$, 若 $P(x, y)$ 为 $\triangle ABC$ 中的任意一点, 这次变换后的对应点 P_1 的坐标为_____.



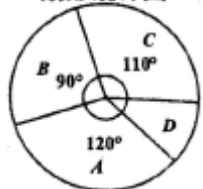
18. (8分) 如图, 已知正方形 $ABCD$, E 是 AB 延长线上一点, F 是 DC 延长线上一点, 且满足 $BF=EF$, 将线段 EF 绕点 F 顺时针旋转 90° 得 FG , 过点 B 作 FG 的平行线, 交 DA 的延长线于点 N , 连接 NG . 求证: $BE=2CF$; 试猜想四边形 $BFGN$ 是什么特殊的四边形, 并对你的猜想加以证明.



19. (8分) 2019年1月, 温州轨道交通 $S1$ 线正式运营, $S1$ 线有以下 4 种购票方式:

A. 二维码过闸 B. 现金购票 C. 市名卡过闸 D. 银联闪付

某区居民购票方式
扇形统计图



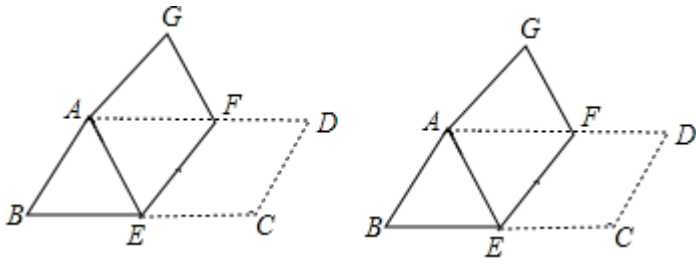
某兴趣小组为了解最受欢迎的购票方式, 随机调查了某区的若干居民, 得到如图所示的统计图, 已

知选择方式 D 的有 200 人, 求选择方式 A 的人数.小博和小雅对 A, B, C 三种购票方式的喜爱程度相同, 随机选取一种方式购票, 求他们选择同一种购票方式的概率. (要求列表或画树状图).

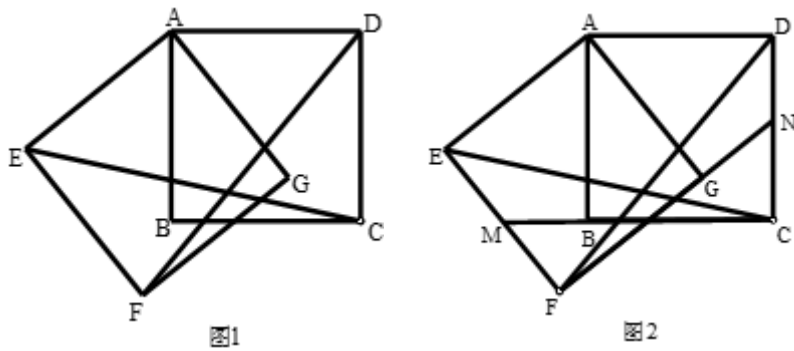
20. (8分) 如图, 将平行四边形 $ABCD$ 纸片沿 EF 折叠, 使点 C 与点 A 重合, 点 D 落在点 G 处.

(1)连接 CF , 求证: 四边形 $AECF$ 是菱形;

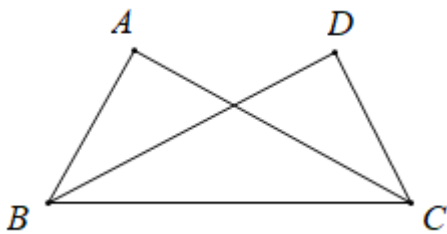
(2)若 E 为 BC 中点, $BC=26$, $\tan\angle B=\frac{12}{5}$, 求 EF 的长.



21. (8分) 已知: 正方形 $ABCD$ 绕点 A 顺时针旋转至正方形 $AEFG$, 连接 CE 、 DF . 如图, 求证: $CE = DF$; 如图, 延长 CB 交 EF 于 M , 延长 FG 交 CD 于 N , 在不添加任何辅助线的情况下, 请直接写出如图中的四个角, 使写出的每一个角的大小都等于旋转角.



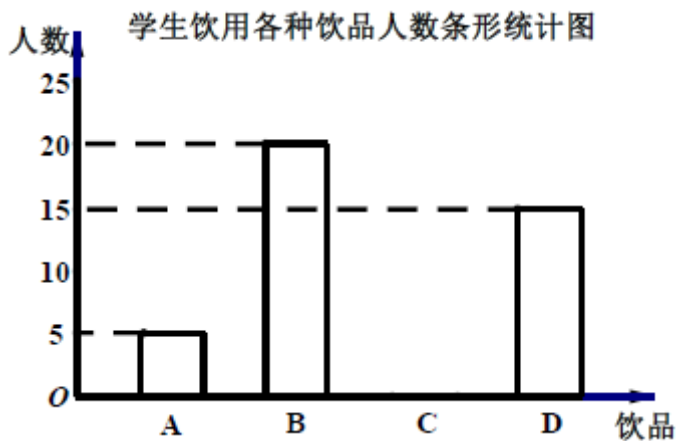
22. (10分) 如图, 已知 $\angle ABC = \angle DCB$, $\angle ACB = \angle DBC$. 求证 $AB = DC$.



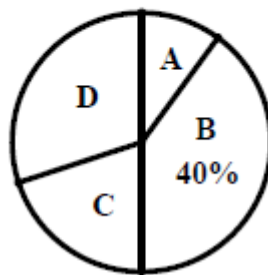
23. (12分) 如今很多初中生购买饮品饮用, 既影响身体健康又给家庭增加不必要的开销, 为此数学兴趣小组对本班同学一天饮用饮品的情况进行了调查, 大致可分为四种:

A: 自带白开水; B: 瓶装矿泉水; C: 碳酸饮料; D: 非碳酸饮料.

根据统计结果绘制如下两个统计图 (如图), 根据统计图提供的信息, 解答下列问题:



学生饮用各种饮品人数扇形统计图

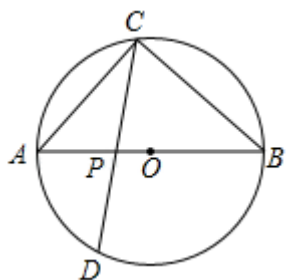


(1) 请你补全条形统计图；

(2) 在扇形统计图中，求“碳酸饮料”所在的扇形的圆心角的度数；

(3) 为了养成良好的生活习惯，班主任决定在自带白开水的5名同学（男生2人，女生3人）中随机抽取2名同学担任生活监督员，请用列表法或树状图法求出恰好抽到一男一女的概率。

24. 如图， AB 为 $\odot O$ 的直径， $AB=4$ ， P 为 AB 上一点，过点 P 作 $\odot O$ 的弦 CD ，设 $\angle BCD = m\angle ACD$ 。



(1) 若 $m = 2$ 时，求 $\angle BCD$ 、 $\angle ACD$ 的度数各是多少？

(2) 当 $\frac{AP}{PB} = \frac{2-\sqrt{3}}{2+\sqrt{3}}$ 时，是否存在正实数 m ，使弦 CD 最短？如果存在，求出 m 的值，如果不存在，说明理由；

(3) 在(1)的条件下，且 $\frac{AP}{PB} = \frac{1}{2}$ ，求弦 CD 的长。

参考答案

一、选择题（共10小题，每小题3分，共30分）

1、A

【解析】

根据题意，将运动过程分成两段。分段讨论求出解析式即可。

【详解】

$\because BD=2, \angle B=60^\circ,$

\therefore 点 D 到 AB 距离为 $\sqrt{3},$

当 $0 \leq x \leq 2$ 时,

$$y = \frac{1}{2} \times x \cdot \frac{\sqrt{3}}{2} x = \frac{\sqrt{3}}{4} x^2;$$

当 $2 \leq x \leq 4$ 时, $y = \frac{1}{2} x \cdot \sqrt{3} = \frac{\sqrt{3}}{2} x.$

根据函数解析式, A 符合条件.

故选 A.

【点睛】

本题为动点问题的函数图象, 解答关键是找到动点到达临界点前后的一般图形, 分类讨论, 求出函数关系式.

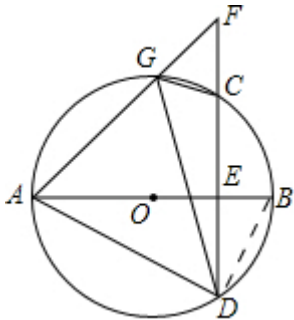
2、B

【解析】

连接 BD, 利用直径得出 $\angle ABD=65^\circ,$ 进而利用圆周角定理解答即可.

【详解】

连接 BD,



$\because AB$ 是直径, $\angle BAD=25^\circ,$

$\therefore \angle ABD=90^\circ-25^\circ=65^\circ,$

$\therefore \angle AGD=\angle ABD=65^\circ,$

故选 B.

【点睛】

此题考查圆周角定理, 关键是利用直径得出 $\angle ABD=65^\circ.$

3、C

【解析】

试题分析：∵DC∥AB，∴∠DCA=∠CAB=65°.

∵△ABC 绕点 A 旋转到△AED 的位置，∴∠BAE=∠CAD，AC=AD.

∴∠ADC=∠DCA="65°." ∴∠CAD=180°- ∠ADC- ∠DCA="50°." ∴∠BAE=50°.

故选 C.

考点：1.面动旋转问题； 2. 平行线的性质； 3.旋转的性质； 4.等腰三角形的性质.

4、 B

【解析】

分析：根据位似变换的性质计算即可.

详解：点 P (m, n) 是线段 AB 上一点，以原点 O 为位似中心把△AOB 放大到原来的两倍，

则点 P 的对应点的坐标为 (m×2, n×2) 或 (m× (-2), n× (-2))，即 (2m, 2n) 或 (-2m, -2n)，

故选 B.

点睛：本题考查的是位似变换、坐标与图形的性质，在平面直角坐标系中，如果位似变换是以原点为位似中心，相似比为 k，那么位似图形对应点的坐标的比等于 k 或 -k.

5、 A

【解析】

试题分析：原方程变形为：x (x-1) =0

$x_1=0$ ， $x_2=1$.

故选 A.

考点：解一元二次方程-因式分解法.

6、 D

【解析】

试题分析：A. 概率值反映了事件发生的机会的大小，必然事件是一定发生的事件，所以概率为 1，本项正确；

B. 数据 1、2、2、3 的平均数是 $\frac{1+2+2+3}{4}=2$ ，本项正确；

C. 这些数据的极差为 $5- (-3)=8$ ，故本项正确；

D. 某种游戏活动的中奖率为 40%，属于不确定事件，可能中奖，也可能不中奖，故本说法错误，

故选 D.

考点：1.概率的意义； 2.算术平均数； 3.极差； 4.随机事件

7、 D

【解析】【分析】根据合并同类项，幂的乘方，同底数幂的乘法的计算法则解答.

【详解】A、 $2a- a=a$ ，故本选项错误；

B、 $2a$ 与 b 不是同类项，不能合并，故本选项错误；

C、 $(a^4)^3=a^{12}$ ，故本选项错误；

D、 $(-a)^2 \cdot (-a)^3 = -a^5$ ，故本选项正确，

故选 D.

【点睛】本题考查了合并同类项、幂的乘方、同底数幂的乘法，熟练掌握各运算的运算法则是解题的关键.

8、C

【解析】

看两函数交点坐标之间的图象所对应的自变量的取值即可.

【详解】

\because 直线 $y_1=kx+b$ 与直线 $y_2=mx+n$ 分别交 x 轴于点 $A(-1, 0)$, $B(4, 0)$,

\therefore 不等式 $(kx+b)(mx+n) > 0$ 的解集为 $-1 < x < 4$,

故选 C.

【点睛】

本题主要考查一次函数和一元一次不等式，本题是借助一次函数的图象解一元一次不等式，两个图象的“交点”是两个函数值大小关系的“分界点”，在“分界点”处函数值的大小发生了改变.

9、B

【解析】

先根据题意画出图形，再根据平行线的性质及方向角的描述方法解答即可.

【详解】

如图所示，

由题意可知， $\angle 1=60^\circ$ ， $\angle 4=50^\circ$ ，

$\therefore \angle 5=\angle 4=50^\circ$ ，即 B 在 C 处的北偏西 50° ，故①正确；

$\because \angle 2=60^\circ$ ，

$\therefore \angle 3+\angle 7=180^\circ-60^\circ=120^\circ$ ，即 A 在 B 处的北偏西 120° ，故②错误；

$\because \angle 1=\angle 2=60^\circ$ ，

$\therefore \angle BAC=30^\circ$ ，

$\therefore \cos \angle BAC = \frac{\sqrt{3}}{2}$ ，故③正确；

$\because \angle 6=90^\circ-\angle 5=40^\circ$ ，即公路 AC 和 BC 的夹角是 40° ，故④错误.

故选 B.

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/356040142153010143>