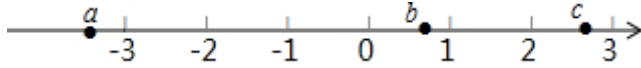


2022 年贵州省铜仁市部分学校中考数学二模试卷

一、选择题：（本大题共 10 个小题，每小题 4 分，共 40 分）

1. （4 分）实数 a, b, c 在数轴上的对应点的位置如图所示，那么这三个数中绝对值最大的是（ ）



- A. a B. b C. c D. 无法确定

2. （4 分）在 $\triangle ABC$ 中， $AB=1$ ， $BC=\sqrt{5}$ ，下列选项中，可以作为 AC 长度的是（ ）

- A. 1 B. 2 C. 4 D. 5

3. （4 分）下列运算正确的是（ ）

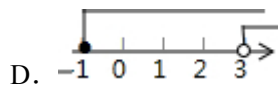
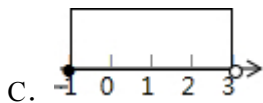
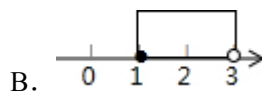
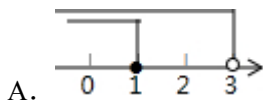
- A. $(-1)^2 + (-1)^3 = -2$ B. $(x^2)^3 - 2x^5 = -x^5$
 C. $\sqrt{9} + \sqrt{3} = 3\sqrt{3}$ D. $\frac{a^2 - 2ab + b^2}{b-a} = b - a$

4. （4 分）下列说法正确的是（ ）

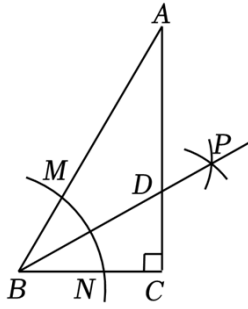
- A. 了解飞行员视力的达标率应使用抽样调查
 B. 已知某篮球运动员投篮投中的概率为 0.6，则他投十次可投中 6 次
 C. 一组数据 3, 6, 6, 8, 8, 9 的中位数是 7
 D. 甲乙两人在相同条件下各射击 10 次，他们的成绩的平均数相同，方差分别是 $S_{甲}^2=0.4$ ， $S_{乙}^2=0.6$ ，

则乙的射击成绩较稳定

5. （4 分）不等式组 $\begin{cases} -x \leq 1 \\ x < 3 \end{cases}$ 的解集在数轴上表示正确的是（ ）

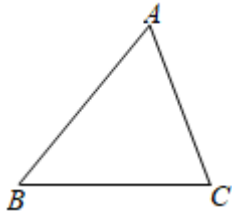


6. （4 分）如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ ， $\angle A=30^\circ$ ，以点 B 为圆心，适当长为半径画弧，分别交 BA, BC 于点 M, N ；再分别以点 M, N 为圆心，大于 $\frac{1}{2}MN$ 的长为半径画弧，两弧交于点 P ，作射线 BP 交 AC 于点 D 。则下列结论错误的是（ ）



- A. BP 是 $\angle ABC$ 的角平分线
 B. $AD=BD$
 C. $S_{\triangle CBO} : S_{\triangle ABD} = 1 : 3$
 D. $\frac{CD}{AB} = \frac{\sqrt{3}}{6}$

7. (4分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $CA=CB=4$, $\cos C = \frac{1}{4}$, 则 $\sin B$ 的值为 ()

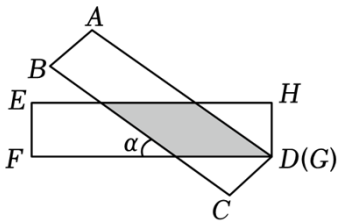


- A. $\frac{\sqrt{10}}{2}$ B. $\frac{\sqrt{15}}{3}$ C. $\frac{\sqrt{6}}{4}$ D. $\frac{\sqrt{10}}{4}$

8. (4分) 若关于 x 的分式方程 $\frac{3x}{x-2} = \frac{m}{2-x} + 5$ 的解为正数, 则 m 的取值范围为 ()

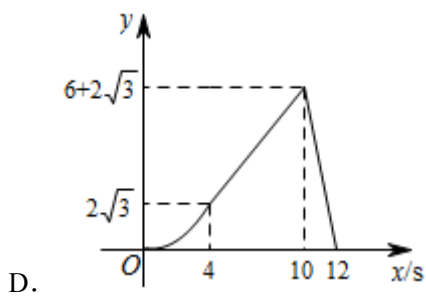
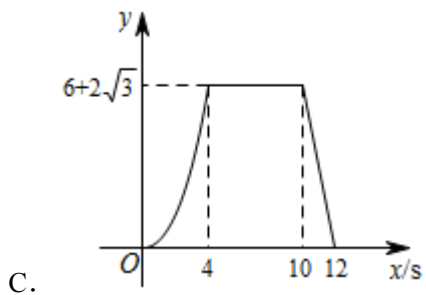
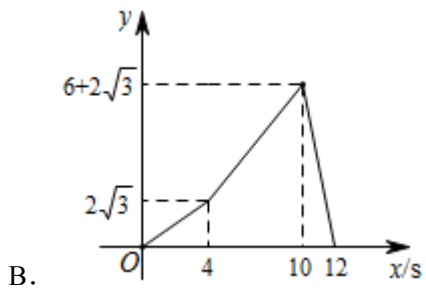
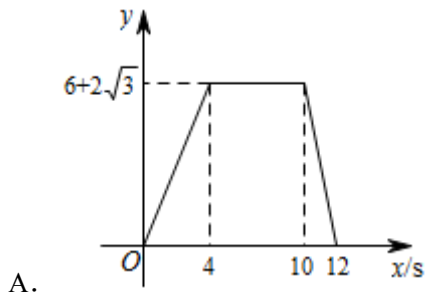
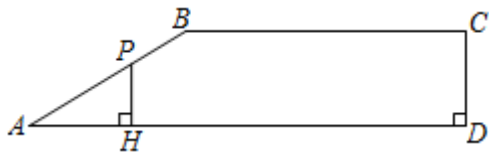
- A. $m > -10$ B. $m < -10$
 C. $m > -10$ 且 $m \neq -6$ D. $m < -10$ 且 $m \neq -6$

9. (4分) 如图, 有两张矩形纸片 $ABCD$ 和 $EFGH$, $AB=EF=2\text{cm}$, $BC=FG=8\text{cm}$, 把纸片 $ABCD$ 交叉叠放在纸片 $EFGH$ 上, 使重叠部分为平行四边形, 且点 D 与点 G 重合, 当两张纸片交叉所成的角 α 最小时, 重叠部分的面积等于 ()



- A. $\frac{17}{4}$ B. 5 C. $\frac{17}{2}$ D. 6

10. (4分) 如图, 在四边形 $ABCD$ 中, $AD \parallel BC$, $\angle D = 90^\circ$, $AB=4$, $BC=6$, $\angle BAD = 30^\circ$. 动点 P 沿路径 $A \rightarrow B \rightarrow C \rightarrow D$ 从点 A 出发, 以每秒 1 个单位长度的速度向点 D 运动. 过点 P 作 $PH \perp AD$, 垂足为 H . 设点 P 运动的时间为 x (单位: s), $\triangle APH$ 的面积为 y , 则 y 关于 x 的函数图象大致是 ()



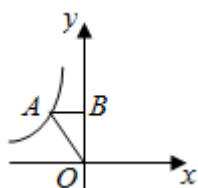
二、填空题：（本题共 6 个小题，每小题 4 分，共 24 分）

11. （4 分）2022 年 2 月 4 日，举世瞩目的北京第 24 届冬季奥林匹克运动会开幕式在国家体育场隆重举行，全世界热爱运动的体育健儿们齐聚北京．但受疫情的影响，在现场的观众少，大多数是通过电视直播观看，据不完全统计大约有 11.4 亿人通过直播观看，将 11.4 亿用科学记数法表示为 _____.

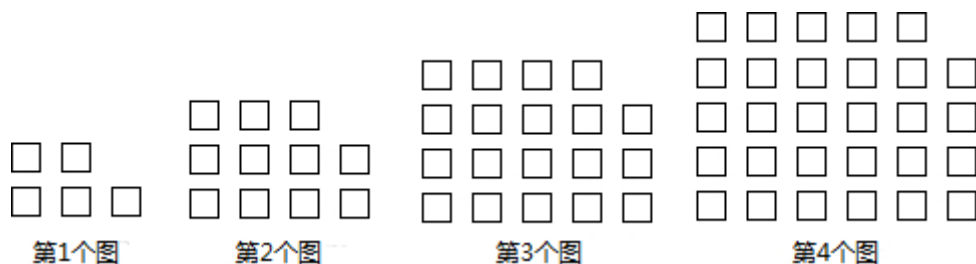
12. （4 分）已知实数 a 、 b 满足 $\sqrt{a-2} + |b+3| = 0$ ，则 $(a+b)^{2022} =$ _____.

13. (4分) 如图, 已知 A 为反比例函数 $y = \frac{k}{x}$ ($x < 0$) 的图象上一点, 过点 A 作 $AB \perp y$ 轴, 垂足为 B , 若 \triangle

OAB 的面积为 2, 则 k 的值为_____

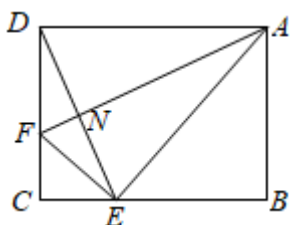


14. (4分) 如图, 用相同的小正方形按照某种规律进行摆放, 则第 8 个图形中小正方形的个数是_____.



15. (4分) 已知二次函数 $y=ax^2+bx+c$ ($a \neq 0$) 的图象经过点 $(-3, 0)$, $(4, 0)$, 则关于 x 的一元二次方程 $a(x+1)^2+bx+b=-c$ 的解是_____.

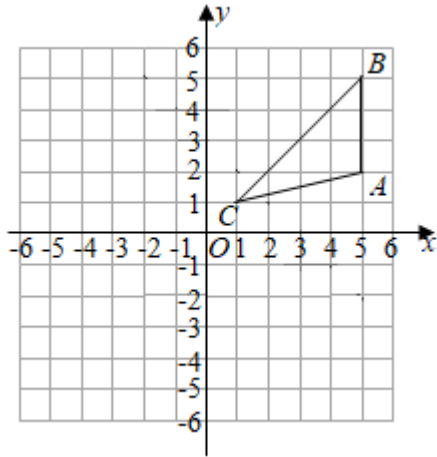
16. (4分) 如图, 点 E 、 F 分别在矩形 $ABCD$ 的边 BC 、 CD 上, DE 与 AF 相交于点 N . 已知 $DF=6$, $AN=5\sqrt{6}$. 若将矩形 $ABCD$ 沿 AF 折叠后, 点 D 恰好与点 E 重合, 则 $\triangle ABE$ 的面积为_____.



三、解答题: (本题共 5 个小题, 第 17 题 8 分, 18, 19, , 20, 21 题每小题 8 分, 共 48 分)

17. (8分) 如图, 正方形网格中, 每个小正方形的边长都是一个单位长度, 在平面直角坐标系中, $\triangle ABC$ 的三个顶点 $A(5, 2)$ 、 $B(5, 5)$ 、 $C(1, 1)$ 均在格点上.

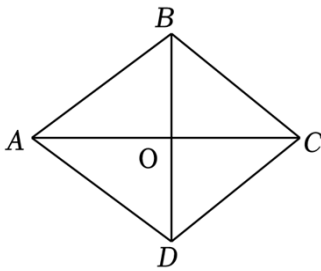
- (1) 将 $\triangle ABC$ 向下平移 5 个单位得到 $\triangle A_1B_1C_1$, 并写出点 A_1 的坐标;
- (2) 画出 $\triangle A_1B_1C_1$ 绕点 C_1 逆时针旋转 90° 后得到的 $\triangle A_2B_2C_1$, 并写出点 A_2 的坐标;
- (3) 在 (2) 的条件下, 求 $\triangle A_1B_1C_1$ 在旋转过程中扫过的面积 (结果保留 π).



18. (10分) 如图, $AC=8$, 分别以 A, C 为圆心, 以长度 5 为半径作弧, 两条弧分别相交于点 B 和 D , 依次连接 A, B, C, D , 连接 BD 交 AC 于点 O .

(1) 判断四边形 $ABCD$ 的形状并说明理由;

(2) 求四边形 $ABCD$ 的面积.



19. (10分) 印江县城一小区居民在“一针疫苗一份心, 预防接种尽责任”的号召下, 积极联系社区医院进行新冠疫苗接种. 为了解接种进度, 该小区管理人员对小区居民进行了抽样调查, 按接种情况可分如下四类: A 类: 接种了只需要注射一针的疫苗; B 类: 接种了需要注射二针, 且二针之间要间隔一定时间的疫苗; C 类: 接种了要注射三针, 且每二针之间要间隔一定时间的疫苗; D 类: 因为各种原因还没有接种. 图 1 与图 2 是根据此次调查得到的统计图 (不完整).

小区接种新冠疫苗人数情况的分布图

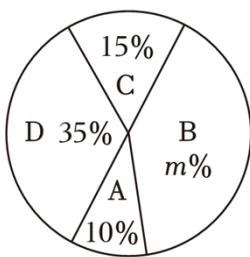


图 1

小区接种新冠疫苗人数情况的条形统计图

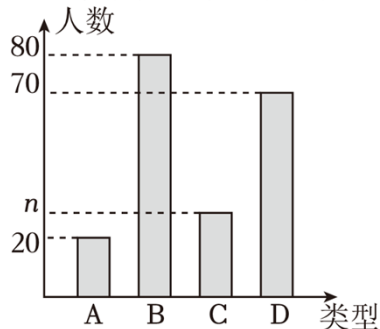


图 2

请根据统计图回答下列问题:

(1) 此次抽样调查的人数是多少人？

(2) 接种 B 类疫苗的人数的百分比是多少？接种 C 类疫苗的人数是多少人？

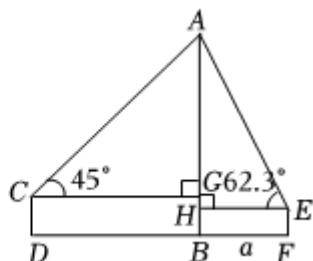
(3) 请估计该小区所居住的 6000 名居民中有多少人进行了新冠疫苗接种？

(4) 为了继续宣传新冠疫苗接种的重要性，小区管理部门准备在已经接种疫苗的居民中征集 2 名志愿宣传者，现有 2 男 2 女共 4 名居民报名，要从这 4 人中随机挑选 2 人，请用列表法或画树状图法求恰好抽到一男一女的概率。

20. (10 分) 印江文昌阁，始建于明代嘉靖十年，阁建不久，因故被毁，崇祯二年，由当任印江知县史谏重修之，始名文昌阁，小亮和小刚想利用自己所学知识来测量文昌阁的高度，如图，小亮的目高 CD 为 1.7 米，他站在 D 处测得塔顶的仰角 $\angle ACG$ 为 45° ，小刚的目高 EF 为 1.5 米，他站在距离塔底中心 B 点 a 米远的 F 处，测得塔顶的仰角 $\angle AEH$ 为 62.3° 。(点 D 、 B 、 F 在同一水平线上。(参考数据： $\sin 62.3^\circ \approx 0.89$ ， $\cos 62.3^\circ \approx 0.46$ ， $\tan 62.3^\circ \approx 1.9$)

(1) 求小亮与塔底中心的距离 BD ；(用含 a 的式子表示)

(2) 若小亮与小刚相距 54.9 米，求文昌阁的高度 AB 。



21. (10 分) 自主学习，阅读下列解题过程：

解一元二次不等式： $x^2 - 3x > 0$

解：设 $x^2 - 3x = 0$ ，解得： $x_1 = 0$ ， $x_2 = 3$ ，则二次函数 $y = x^2 - 3x$ 的图象与 x 轴的交点坐标为 $(0, 0)$ 和 $(3, 0)$ ，画出二次函数 $y = x^2 - 3x$ 的大致图象如图 (1) 所示，由图象可知，当 $x < 0$ 或 $x > 3$ 时，函数图象位于 x 轴上方，此时 $y > 0$ ，即 $x^2 - 3x > 0$ ，所以一元二次不等式 $x^2 - 3x > 0$ 的解集为 $x < 0$ 或 $x > 3$ 。

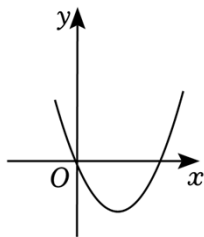
通过对上述解题过程的学习，按其解题的思路和方法解答下列问题：

(1) 上述解题过程中，主要渗透了下列数学思想中的 _____；(选择 1 个，填写序号)

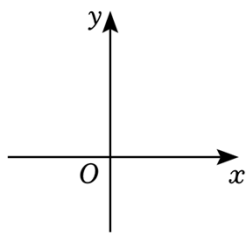
①分类讨论思想；②数形结合思想；

(2) 一元二次不等式 $x^2 - 3x < 0$ 的解集是 _____；

(3) 用类似的方法解一元二次不等式 $-x^2 - 2x < -3$ 。(要求：在备用图中画出大致图象)



(1)



备用图

四、(本大题满分 12 分)

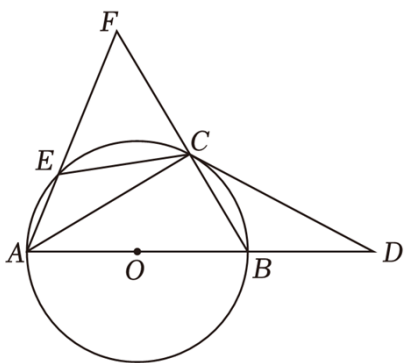
22. (12 分) 夏季即将来临, 商场准备购进甲、乙两种空调, 已知甲种空调每台进价比乙种空调多 500 元, 用 40000 元购进甲种空调的数量与用 30000 元购进乙种空调的数量相同, 请解答下列问题:

- (1) 求甲、乙两种空调每台的进价.
- (2) 若甲种空调每台售价 2500 元, 乙种空调每台售价 1800 元, 商场欲同时购进两种空调 20 台, 且全部售出, 请求出所获利润 y (元) 与甲种空调 x (台) 之间的函数关系式.
- (3) 在 (2) 的条件下, 若商场计划用不超过 36000 元购进空调, 且甲种空调至少购进 10 台, 求商场购进多少台甲种空调所获得的利润最大? 最大利润是多少?

五、(本大题满分 12 分)

23. (12 分) 如图, AB 是 $\odot O$ 的直径, 点 D 在 AB 的延长线上, C 、 E 是 $\odot O$ 上的两点, CD 是 $\odot O$ 的切线, 连接 CE , $CE=CB$, 延长 AE 交 BC 的延长线于点 F .

- (1) 求证: $\angle BCD = \angle BAC$;
- (2) 求证: $CE = CF$;
- (3) 若 $BD = 1$, $CD = \sqrt{2}$, 求弦 AC 的长.

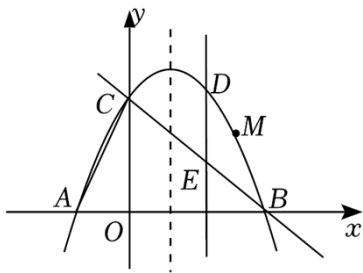


六、(本大题满分 14 分)

24. (14 分) 如图, 抛物线 $y = -\frac{1}{2}x^2 + bx + c$ 与 x 轴交于 A 、 B 两点, 与 y 轴交于点 C , 直线 $y = -\frac{1}{2}x + 2$ 过 B 、 C 两点, 连接 AC .

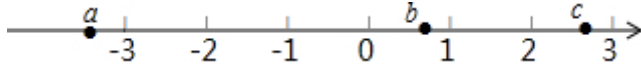
- (1) 求抛物线的解析式;
- (2) 求证: $\triangle AOC \sim \triangle ACB$;

(3) 点 $M(3, 2)$ 是抛物线上的一点，点 D 为抛物线上位于直线 BC 上方的一点，过点 D 作 $DE \perp x$ 轴交直线 BC 于点 E ，点 P 为抛物线对称轴上一动点，当线段 DE 的长度最大时，求 $PD+PM$ 的最小值.



一、选择题：（本大题共 10 个小题，每小题 4 分，共 40 分）

1. （4 分）实数 a, b, c 在数轴上的对应点的位置如图所示，那么这三个数中绝对值最大的是（ ）



- A. a B. b C. c D. 无法确定

【解答】解：有理数 a, b, c 在数轴上的对应点的位置如图所示，

这三个数中，实数 a 离原点最远，所以绝对值最大的是： a 。

故选： A 。

2. （4 分）在 $\triangle ABC$ 中， $AB=1$ ， $BC=\sqrt{5}$ ，下列选项中，可以作为 AC 长度的是（ ）

- A. 1 B. 2 C. 4 D. 5

【解答】解： \because 在 $\triangle ABC$ 中， $AB=1$ ， $BC=\sqrt{5}$ ，

$$\therefore \sqrt{5} - 1 < AC < \sqrt{5} + 1,$$

$$\therefore \sqrt{5} - 1 < 2 < \sqrt{5} + 1, 4 > \sqrt{5} + 1, 5 > \sqrt{5} + 1, 6 > \sqrt{5} + 1,$$

$\therefore AC$ 的长度可以是 2，

故选项 B 正确，选项 A, C, D 不正确；

故选： B 。

3. （4 分）下列运算正确的是（ ）

- A. $(-1)^2 + (-1)^3 = -2$ B. $(x^2)^3 - 2x^5 = -x^5$
 C. $\sqrt{9} + \sqrt{3} = 3\sqrt{3}$ D. $\frac{a^2 - 2ab + b^2}{b-a} = b - a$

【解答】解： $A. (-1)^2 + (-1)^3 = 1 - 1 = 0$ ，故本选项不合题意；

$B. (x^2)^3 - 2x^5 = x^6 - 2x^5$ ，故本选项不合题意；

$C. \sqrt{9} + \sqrt{3} = 3 + \sqrt{3}$ ，故本选项不合题意；

$D. \frac{a^2 - 2ab + b^2}{b-a} = \frac{(b-a)^2}{b-a} = b - a$ ，故本选项符合题意。

故选： D 。

4. （4 分）下列说法正确的是（ ）

- A. 了解飞行员视力的达标率应使用抽样调查
 B. 已知某篮球运动员投篮投中的概率为 0.6，则他投十次可投中 6 次
 C. 一组数据 3, 6, 6, 8, 8, 9 的中位数是 7

D. 甲乙两人在相同条件下各射击 10 次，他们的成绩的平均数相同，方差分别是 $S_{甲}^2=0.4$ ， $S_{乙}^2=0.6$ ，

则乙的射击成绩较稳定

【解答】解：A、了解飞行员视力的达标率应使用全面调查，故原说法错误，不符合题意；

B、已知某篮球运动员投篮投中的概率为 0.6，则他投十次不一定投中 6 次，故原说法错误，不符合题意；

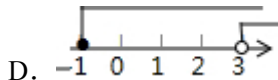
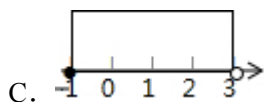
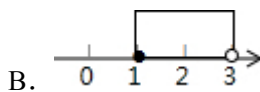
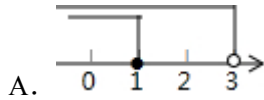
C、一组数据 3，6，6，8，8，9 的中位数是 7，正确，符合题意；

D、甲乙两人在相同条件下各射击 10 次，他们的成绩的平均数相同，方差分别是 $S_{甲}^2=0.4$ ， $S_{乙}^2=0.6$ ，

则甲的射击成绩较稳定，故原说法错误，不符合题意。

故选：C。

5. (4分) 不等式组 $\begin{cases} -x \leq 1 \\ x < 3 \end{cases}$ 的解集在数轴上表示正确的是 ()

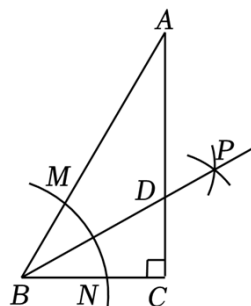


【解答】解：由不等式 $-x \leq 1$ ，得： $x \geq -1$ ，

则不等式组的解集为 $-1 \leq x < 3$ ，

故选：C。

6. (4分) 如图，在 $\triangle ABC$ 中， $\angle C=90^\circ$ ， $\angle A=30^\circ$ ，以点 B 为圆心，适当长为半径画弧，分别交 BA ， BC 于点 M ， N ；再分别以点 M ， N 为圆心，大于 $\frac{1}{2}MN$ 的长为半径画弧，两弧交于点 P ，作射线 BP 交 AC 于点 D 。则下列结论错误的是 ()



A. BP 是 $\angle ABC$ 的角平分线

B. $AD=BD$

C. $S_{\triangle CBO} : S_{\triangle ABD} = 1 : 3$

D. $\frac{CD}{AB} = \frac{\sqrt{3}}{6}$

【解答】解：由作法得 BP 平分 $\angle ABC$ ，所以 A 选项不符合题意；

$$\because \angle C=90^\circ, \angle A=30^\circ.$$

$$\therefore \angle ABD=\angle CBD=\frac{1}{2}\angle ABC=\frac{1}{2}\times 60^\circ=30^\circ,$$

$$\therefore \angle ABD=\angle A,$$

$\therefore DA=DB$, 所以 B 选项不符合题意;

在 $\text{Rt}\triangle BCD$ 中, $\because \angle CBD=30^\circ$,

$$\therefore CD=\frac{1}{2}BD,$$

$$\therefore CD=\frac{1}{2}AD,$$

$\therefore S_{\triangle CBD}:S_{\triangle ABD}=CD:AD=1:2$, 所以 C 选项不符合题意;

设 $CD=x$,

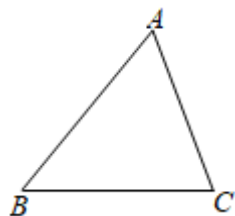
$$\therefore BC=\sqrt{3}CD,$$

$$\therefore AB=2BC=2\sqrt{3}CD,$$

$$\therefore \frac{CD}{AB}=\frac{1}{2\sqrt{3}}=\frac{\sqrt{3}}{6}, \text{ 所以 } D \text{ 选项符合题意.}$$

故选: D .

7. (4分) 如图, 在 $\triangle ABC$ 中, $CA=CB=4$, $\cos C=\frac{1}{4}$, 则 $\sin B$ 的值为 ()



A. $\frac{\sqrt{10}}{2}$

B. $\frac{\sqrt{15}}{3}$

C. $\frac{\sqrt{6}}{4}$

D. $\frac{\sqrt{10}}{4}$

【解答】解: 过点 A 作 $AD\perp BC$, 垂足为 D , 如图所示.

在 $\text{Rt}\triangle ACD$ 中, $CD=CA\cdot\cos C=1$,

$$\therefore AD=\sqrt{AC^2-CD^2}=\sqrt{15};$$

在 $\text{Rt}\triangle ABD$ 中, $BD=CB-CD=3$, $AD=\sqrt{15}$,

$$\therefore AB=\sqrt{BD^2+AD^2}=2\sqrt{6},$$

$$\therefore \sin B=\frac{AD}{AB}=\frac{\sqrt{10}}{4}.$$

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/898067134101006103>