

解三角形大题综合(新高考专用)

一、解答题

题目 1 (2023·福建莆田·统考模拟预测) $\triangle ABC$ 的内角 A, B, C 的对边分别为 a, b, c , 已知

$$\sqrt{2}\cos A(b\cos C + c\cos B) = a.$$

(1) 求 A ;

(2) 若 $a = \sqrt{5}$, $\triangle ABC$ 的面积为 $\sqrt{2} - 1$, 求 $\triangle ABC$ 的周长.

题目 2 (2023·福建厦门·统考模拟预测) 记 $\triangle ABC$ 的内角 A, B, C 的对边分别为 a, b, c , 已知 $2b\cos C = 2a + c$.

(1) 求 B ;

(2) 若 $b = \sqrt{7}$, $c = 2a$, D 是 AC 上一点, BD 为角 B 的平分线, 求 BD .

题目 3 (2023·福建泉州·统考模拟预测) 在平面四边形 $ABCD$ 中, $\angle ABC = 60^\circ$, $\angle ADC = 120^\circ$, 点 B, D 在直线 AC 的两侧, $AB = 1$, $BC = 2$.

(1) 求 $\angle BAC$;

(2) 求 $\triangle ABD$ 与 $\triangle ACD$ 的面积之和的最大值.

题目 4 (2023·福建龙岩·统考模拟预测) 已知 $\triangle ABC$ 的内角 A, B, C 的对边分别为 a, b, c , 若 $a\sin A - b\sin B = 2\sin(A - B)$, 且 $a \neq b$.

(1) 求 c ;

(2) 把 $y = \sin x$ 的图象向右平移 $\frac{\pi}{4}$ 个单位长度, 再把所得图象向上平移 c 个单位长度, 得到函数 $y = f(x)$ 的图象, 若函数 $y = f(\omega x)$ ($\omega > 0$) 在 $x \in (0, \pi)$ 上恰有两个极值点, 求 ω 的取值范围.

题目 5 (2023·福建泉州·泉州五中校考模拟预测) 凸四边形 $ABCD$ 中, $AD = 2$, $AB = 3$, $BD = 4$, $\cos \angle BCD = \frac{7}{8}$.

(1) 当 $CD = 6$, 且 $BC > CD$ 时, 证明: $AD \parallel BC$;

(2) 求四边形 $ABCD$ 的面积的最大值.

题目 6 (2023·福建南平·统考模拟预测) 已知 $\triangle ABC$ 中, 角 A, B, C 的对边分别是 a, b, c , 且 $\frac{1 - \cos 2B}{\sin 2B} = \frac{\sin C + \cos C}{\sin C - \cos C}$.

(1) 求 A 的大小;

(2) 设 AD 是 BC 边上的高, 且 $AD = 2$, 求 $\triangle ABC$ 面积的最小值.

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/975144034032011203>