

2022年高考数学练酷专题二轮复习课时跟踪检测：三角函数与解三角形

1. 解答题

在 $\triangle ABC$ 中，内角 A, B, C 所对的边分别为 a, b, c ，且 $a+b+c=8$.

(1)若 $a=2, b=\frac{5}{2}$ ，求 $\cos C$ 的值；

(2)若 $\sin A + \sin B = 3\sin C$ ，且 $\triangle ABC$ 的面积 $S = \frac{9}{2}\sin C$ ，求 a 和 b 的值.

2. 解答题

在 $\triangle ABC$ 的内角 A, B, C 的对边分别为 a, b, c ，已知 $\sin A + \sqrt{3}\cos A = 0$ ， $a = 2\sqrt{7}, b = 2$.

(1)求 c ；

(2)设 D 为 BC 边上一点，且 $AD \perp AC$ ，求 $\triangle ABD$ 的面积.

3. 解答题

在 $\triangle ABC$ 中，内角 A, B, C 的对边分别是 a, b, c ，若 $\sin A + \cos A = 1 - \sin \frac{A}{2}$.

(1)求 $\sin A$ 的值；

(2)若 $c^2 - a^2 = 2b$ ，且 $\sin B = 3\cos C$ ，求 b .

4. 解答题

在 $\triangle ABC$ 中，内角 A, B, C 所对的边分别为 a, b, c ，且 $8\sin^2 \frac{A+B}{2} - 2\cos 2C = 7$.

(1)求 $\tan C$ 的值；

(2)若 $c = \sqrt{3}$ ， $\sin B = 2\sin A$ ，求 a, b 的值.

5. 解答题

(本小题满分10分)

设锐角三角形 ABC 的内角 A, B, C 的对边分别为 a, b, c ， $a = 2b\sin A$.

(I)求 B 的大小；

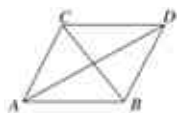
(II)求 $\cos A + \sin C$ 的取值范围.

6. 解答题

如图，平面四边形 $ABDC$ 中， $\angle CAD = \angle BAD = 30^\circ$.

(1)若 $\angle ABC = 75^\circ$ ， $AB = 10$ ，且 $AC \parallel BD$ ，求 CD 的长；

(2)若 $BC = 10$ ，求 $AC + AB$ 的取值范围.



本试卷答案请访问：<http://www.7249.cn/sj/630455arkl/>