# 江苏省仪征中学 2025届高三数学一轮复习效果检测(1)

# 三角与向量

# 一、单选题: 本题共 8 小题, 每小题 5 分, 共 40 分。在每小题给出的四个选项中, 只有一项是符合题目要求的。

1. 下列函数中,以 为周期且在区间 上单调递增的是 ( )

A. B. C. D.

2. 在 中, ,则 ( )

A. B. C. D.

3. 在 中,已知 , 那么 一定是( )

A. 等腰或直角三角形 B. 等腰三角形

C. 直角三角形 D. 等边三角形

4. 若 ,则 的值为( )

A. B. C. D.

5. 在 中, 是 上一点,且 ,则 面积 的最大值是( )

A. B. C. D.

6. 地处赣江东岸的滕王阁与岳阳楼、黄鹤楼并称为“江南三大名楼”, 是中国古代四大名楼之一、“中国十大历史文化名楼”之一, 世称“西江第一楼”. “云销雨霁, 彩彻区明. 落霞与孤鹜齐飞, 秋水共长天一色. 渔舟唱晚, 响穷彭蠡之滨; 雁阵惊寒, 声断衡阳之浦.” 是唐代文学家王勃对滕王阁的生动描写. 某位游客 (身高忽略不计) 从地面点 看楼顶点 的仰角为 ,沿直线前进 72 米到达点 ,此时看点 的仰角为 ,若 ,则楼高 约为( ) 图片包含 照片, 飞行, 线, 鸟

描述已自动生成

A. 58 米

B. 68 米

C. 78 米

D. 88 米

7. 折扇又名“撒扇”“纸扇”, 是一种用竹木或象牙作扇骨, 韧纸或绫绢作扇面的能折叠的扇子, 如图 1. 其平面图如图 2 所示的扇形 ,其中 ,点 在弧 上,则 的最小值是 ( )

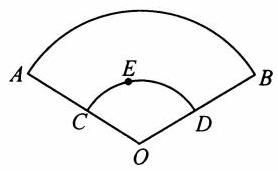


图 1 图 2

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

8. 在锐角 中,内角 的对边分别为 , 为 的面积,且 ,则 的取值范围为 ( )

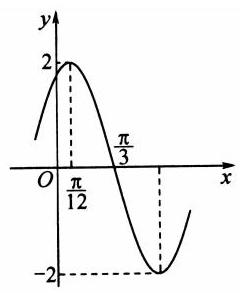
A. B. C. D.

# 二、多选题: 本题共3 小题, 每小题 6 分, 共18 分。在每小题给出的选项中, 有多项符合题目要求。全部选对的得6 分, 部分选对的得部分分, 有选错的得 0 分。

9.在 中, ,则 ( )

A. B. C. D.

10.如图是函数 的部分图象, 则 ( )

A. 的最小正周期为

B. 将函数 的图象向右平移 个单位后,

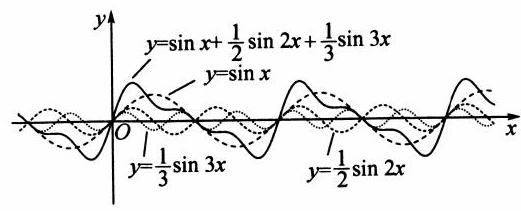
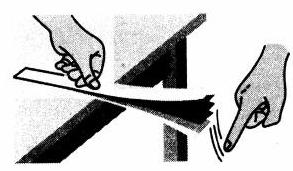
得到的函数为奇函数

C. 是函数 的一条对称轴

D. 若函数 在 上有且仅有两个零点,

则

11. 声音是由于物体的振动产生的能引起听觉的波, 每一个音都是由纯音合成的,纯音的数学函数为 ,其中 影响音的响度和音长, 影响音的频率,平时我们听到的音乐都是有许多音构成的复合音,假设我们听到的声音函数是 . 令 ,则下列说法正确的有( )



A. 是奇函数 B. 是周期函数

C. 的最大值为 D. 在 上单调递增

# 三、填空题: 本题共 3小题, 每小题 5 分, 共 15 分。

12.在矩形 中,已知 ,若 ,则 \_\_\_\_\_.

13.在 中,角 所对的边分别为 , ,则 \_\_\_\_\_.

14.将函数 的图象向左平移 个单位长度,得到函数 的图象,若 在 上为增函数, 则 的最大值为\_\_\_\_\_.

# 四、解答题: 本题共5 小题, 共 77分。解答应写出文字说明、证明过程或演算步骤。

15. (13分) 在 中, .

(1) 求 ;

(2)若 ,且 的面积为 ,求 的周长.

16. (15 分) 记 的内角 的对边分别为 , ,已知 .

(1)若 ,求 ;

(2)求 的最小值.

17. (15 分) 请在① 向量 , ,且 ; ② 这两个条件中任选一个填入横线上并解答.

在锐角三角形 中,已知角 的对边分别为 ,且满足条件\_\_\_

(1) 求角 ;

(2)若 的面积为 ,求 的取值范围.

(注: 如果选择多个条件分别解答, 按第一个解答计分.)

18. (17分) 在 中,角 的对边分别为 为 的面积,且 .

(1)求角 的大小;

(2)若 为直线 上一点,且 ,求 的周长.

19. (17 分) 设函数 ,该函数图象上相邻两个最高点间的距离为 ,且 为偶函数.

(1)求 和 的值;

(2)已知角 为 的三个内角,若 ,

求 的取值范围.