

江苏省仪征中学 2020 届高三年级第一学期 B 版午间 “3+1” (18)  
2019 年 10 月 14

班级 \_\_\_\_\_ 姓名 \_\_\_\_\_ 学号 \_\_\_\_\_ 评价 \_\_\_\_\_

请将填空题答案填在横线上，并将每个题目的解答过程写在题目下方。

1. 已知函数  $f(x) = -\frac{1}{2}x^2 + b \ln x$  在区间  $[2, +\infty)$  上是减函数，则  $b$  的取值范围是\_\_\_\_\_。

2. 已知非零向量  $\vec{a}, \vec{b}$  满足  $|\vec{a}| = |\vec{b}| = |\vec{a} + \vec{b}|$ ，则  $\vec{a}$  与  $2\vec{a} - \vec{b}$  夹角的余弦值\_\_\_\_\_。

3. 若椭圆  $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{4+k} = 1$  的离心率为  $\frac{4}{5}$ ，则  $k$  的值为\_\_\_\_\_。

4. 已知函数  $f(x) = 1 + 2\sqrt{3}\sin x \cos x - 2\sin^2 x, x \in R$ 。

(1)求函数  $f(x)$  的单调区间；(2)若把  $f(x)$  向右平移  $\frac{\pi}{6}$  个单位得到函数  $g(x)$ ，求  $g(x)$  在区间  $[-\frac{\pi}{2}, 0]$  上的最小值和最大值。