

【扩展提升任务答案及解析】

第一题：答案．A

解析：由 A 知 $a-b+c=0$ ；

由 B 知 $f'(x)=2ax+b$ ， $2a+b=0$ ；

由 C 知

$$f'(x)=2ax+b, \text{ 令 } f'(x)=0 \text{ 可得 } x=-\frac{b}{2a}, \text{ 则 } f(-\frac{b}{2a})=3, \text{ 则 } \frac{4ac-b^2}{4a}=3;$$

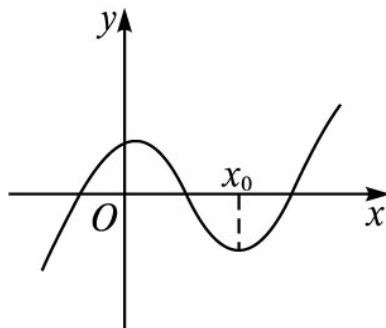
由 D 知 $4a+2b+c=8$,

$$\text{假设 A 选项错误, 则 } \begin{cases} a-b+c \neq 0 \\ 2a+b=0 \\ \frac{4ac-b^2}{4a}=3 \\ 4a+2b+c=8 \end{cases}, \text{ 得 } \begin{cases} a=5 \\ b=-10 \\ c=8 \end{cases}, \text{ 满足题意, 故 A 结论错误,}$$

同理易知当 B 或 C 或 D 选项错误时不符合题意，故选 A.

第二题：答案 C

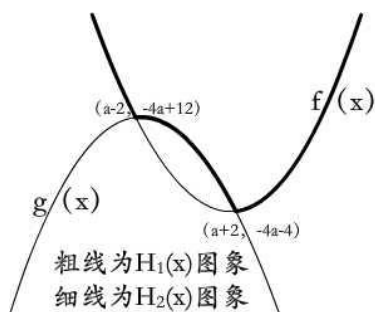
解析：∵ $f'(x)=3x^2+2ax+b$ ，∴ $y=f(x)$ 的图像大致如右图所示，若 x_0 是 $f(x)$ 的极小值点，则在 $(-\infty, x_0)$ 上不单调，故 C 不正确.



第三题：答案 C

解析： $f(x)$ 顶点坐标为 $(a+2, -4a-4)$ ， $g(x)$ 顶点坐标 $(a-2, -4a+12)$ ，并且 $f(x)$ 与 $g(x)$ 的顶点都在对方的图象上，图象如图， A、B 分别为两个二次函数顶点的纵坐标，所以

$$A-B=(-4a-4)-(-4a+12)=-16, \text{ 选 C.}$$



第四题：答案 $\frac{3}{2}$