

12. 答案: C

女孩聽到兩次響聲是因為爆竹聲可以“直接傳至女孩處”及“先傳到建築物再反射至女孩處”。

- 爆竹聲直接傳至女孩處所需的時間 = $90/340 = 0.2647\text{s}$
- 爆竹聲傳到建築物再反射至女孩處所需的時間 = $(80 \times 2 + 90)/340 = 0.7353\text{s}$

所以兩次響聲之間相隔的時間 = $0.7353 - 0.2647 = 0.47\text{ s}$

所以答案為 C。