

問. hrhn1404の続きの問題 (灘中 H20)

問3 次の (1) (2) の条件がなりたつのは、それぞれ自動車を図のA~Fのどの付近を走っているときに出した音を観測した場合ですか。それぞれあてはまるものをA~Fの記号で答えなさい。

- (1) 時刻の差が最大になる。
- (2) 時刻の差が最小になる。

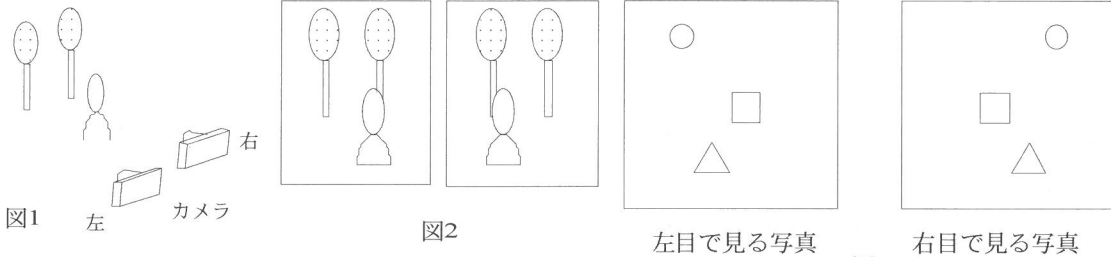
問4 自動車がA点を通過するときに出した音が到達した時刻が、表の中にあります。それはどの時刻ですか。すべて選び回数の数字 (1~19) で答えなさい。

問5 この観測の結果から、空気中を音が伝わる速さを求めることができます。次の文中の ( ) にあてはまる数字を答えなさい。

[文] 自動車がA点を通過するときに出した音と、次にD点を通過するときに出した音を比べて、音を出した時刻の差は (①) 秒だが、それぞれの音がO点に到達する時刻の差は、表から (②) 秒と読み取れる。このちがいが、A点からD点まで音が伝わるのに要する時間を表しているから、空気中を音が伝わる速さを、小数点以下を四捨五入して整数で求めると、 (③) メートル毎秒になる。

問. 普通の写真は平面的ですが、立体的に見える「立体写真」というものがあります。2台のカメラを左右に並べ、同時に撮影すると、立体写真を作ることができます。左のカメラの写真を左目で、右のカメラの写真を右目で見ると、近くにあった物は近くに、遠くにあった物は遠くにあるように見えます。これを「立体視する」と言います。(図1、図2)

(灘 H31)



問1 上記の方法で作った立体写真が図3のようになりました。3つの図形を近くにあるものから順に並べたものを下のア~カから選び、記号で答えなさい。

- ア ○ □ △    イ ○ △ □    ウ □ ○ △    エ □ △ ○    オ △ ○ □
- カ △ □ ○

問2 地球儀の立体写真を作りました。しかし2枚の写真を置くときに左右をまちがえて置いてしまいました。それを立体視するとどのような形が見えるでしょう。

下のア~エから選び、記号で答えなさい。

- ア 真ん中がふくらんだ形    イ 真ん中がへこんだ形
- ウ 左右では真ん中がへこみ、上下では真ん中がふくらんだ形
- エ 左右では真ん中がふくらみ、上下では真ん中がへこんだ形

