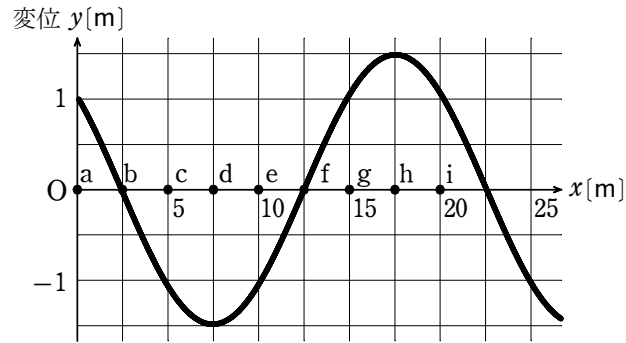


1.

振動数 5 Hz の正弦波が x 軸の正の向きに進んでいる。図は、ある時刻における波形を表したものである。



(1) この正弦波の振幅、波長、速さの組合せとして最も適当なものを、次の ①～⑧ のうちから 1 つ選べ。

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
振幅 [m]	1.5	1.5	1.5	1.5	3.0	3.0	3.0	3.0
波長 [m]	10	10	20	20	10	10	20	20
速さ [m/s]	50	100	50	100	50	100	50	100

(2) 次の文章中の空欄 ・ に入れる記号の組合せとして最も適当なものを、下の ①～⑧ のうちから 1 つ選べ。

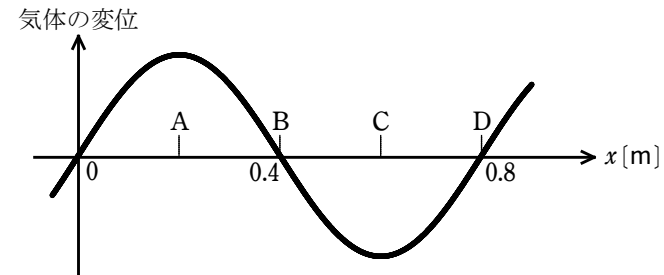
図の状態から時間が経過し、 x 軸上 a の位置に波の山がきた。このとき、b から i のうち、山がある位置は であり、谷がある位置は である。

	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
ア	b	b	g	g	h	h	i	i
イ	d	f	c	e	d	f	c	e

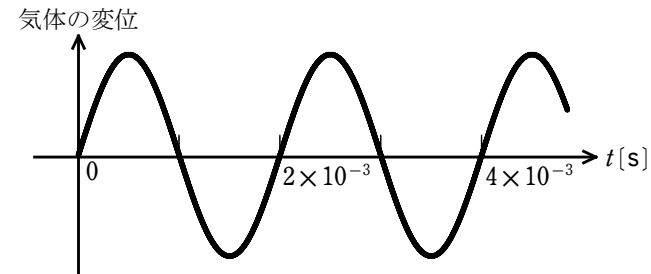
解答 (1) ④ (2) ⑧

2.

気体中を x 軸に沿って音波が進んでいる。1 図は時刻 $t=0$ における場所ごとの気体の変位を表したグラフである。2 図は場所 $x=0$ における気体の変位の時間変化を表したグラフである。ただし、気体の変位の符号は x 軸の正の方向を正としている。



1 図



2 図

(1) この音波の速度はほぼいくらか。次の ①～⑥ のうちから正しいものを 1 つ選べ。ただし、 x 軸の正の方向に進む向きを正とする。 m/s

① -800 ② -400 ③ -200 ④ 200 ⑤ 400 ⑥ 800

(2) 1 図に示した各点 A, B, C, D のうち、時刻 $t=0$ において気体が最も密な点はどこか。次の ①～④ のうちから正しいものを 1 つ選べ。

① A ② B ③ C ④ D

解答 (1) ② (2) ②