

受験番号	
------	--

令和7年度大阪府公立学校教員採用選考テスト

高等学校 理科（地学） 解答用紙 (2枚のうち1)

5	得点	
---	----	--

--

(1)

①	初期微動継続時間 (P S 時間)		/	
②	$k = (V_p \times V_s) / (V_p - V_s)$		/	
③	式	$D = \{ (7.0 \times 3.5) / (7.0 - 3.5) \} \times 8.0 = 56$		
	答	56 [km]	/	

(2)

①	震央距離		/	
②	震源の深さ		/	
③	( O )地点	(理由) P波は振動方向が波の進行方向と平行な縦波なので、震源の真上である震央付近では、P波による振動は進行方向に平行な上下方向が、進行方向に垂直な南北や東西方向に比べて相対的に大きくなるから。	/	
			/	
④	ウ		/	

受験番号	
------	--

令和7年度大阪府公立学校教員採用選考テスト

高等学校 理科（地学） 解答用紙 (2枚のうち2)

5 (続き)

--

(3)

①	X地点	(ウ) → (イ) → (ア)	/	□
	Y地点	(エ) → (ケ) → (ク)	/	
	Z地点	(オ) → (カ) → (キ)	/	
②	(Z)地点	(理由) 台風の進行方向に向かって右側の地域では、台風に伴う風の向きと台風の移動方向が同じになり、台風に伴う風の風速に移動速度を加えた風が吹くため、地上付近では風が最も強くなるから。	/	

(4)

①	a	3600	b	10	c	2900	d	4	□
	i	エ	ii	ケ	iii	ソ	iv	サ	
	v	タ	vi	コ	vii	テ		/	
②	式	$4.8 - 9.8 = -5$ 5等級違えば明るさは100倍違うので恒星Aは太陽より100倍暗い。表面温度が同じなので、恒星Aの表面積は太陽の1/100である。 $(1/100)^{1/2} = 1/10$							
	答	1/10 [倍]							/
③	式	$(5800 - 2900)/5800 = 1/2$ 、太陽より赤みを帯びている恒星Bの表面温度は太陽より低く1/2である。単位面積あたりの放射エネルギーの違いはシュテファン・ボルツマンの法則により $(1/2)^4 = 1/16$ 。絶対等級が同じなので恒星Bの表面積は太陽の16倍。半径は $(16)^{1/2}$ より4倍。							
	答	4 [倍]							/

※ (4) ① dが-4、viがサ、の組み合わせでも正解とする。