

受検番号		氏名	
------	--	----	--

※

----- 切り取らないこと -----

令和8年度採用 山梨県公立学校教員選考検査

※

高等学校 工業（土木） 解答例

1 2点×10 =20点	①	踏査	②	選点	③	G N S S
	④	ガウスクリューゲル図法	⑤	オーバーラップ	⑥	サイドラップ
	⑦	コーン指数	⑧	コンシステンシー	⑨	バーチカルドレーン工法
	⑩	スラック				
2 12点	(1) 3点	$C_t = \alpha L (t - t_0) = 0.000012 \times 200.000 \times (25 - 20) = + 0.012 \text{ m}$ 温度補正した距離 $L_1 = L + C_t = 200.000 + 0.012 = 200.012 \text{ m}$ 答 <u> L_1 </u> <u> 200.012 </u> <u> [m] </u>				
	(2) 3点	$E = \frac{Pl}{\Delta l A} = \frac{50000 \times 1200}{0.6 \times 400} = 250000 \text{ N/mm}^2$ 答 <u> E </u> <u> 250000 </u> <u> [N/mm²] </u>				
	(3) 3点	$m_w = m - m_s = 220.0 - 160.0 = 60.0 \text{ g}$ $w = \frac{m_w}{m_s} \times 100 = \frac{60.0}{160.0} \times 100 = 37.5 \%$ 答 <u> w </u> <u> 37.5 </u> <u> [%] </u>				
	(4) 3点	$S = \frac{\sigma_Y}{\sigma_{ta}} = \frac{60000 \div 200}{120} = 2.5$ 答 <u> S </u> <u> 2.5 </u>				
3 9点 6点	(1) 3点	プラニメーター				
	(2) 6点	盛土 No. 5～6 $\frac{10.2 + 12.0}{2} \times 20 = 222$ No. 6～7 $\frac{12.0 + 5.8}{2} \times 20 = 178$ 計 400 よって, $400 - 334 = 66 \text{ m}^2$ 切土 No. 5～6 $\frac{6.4 + 8.2}{2} \times 20 = 146$ No. 6～7 $\frac{8.2 + 10.6}{2} \times 20 = 188$ 計 334 答 <u> 盛土の土量と切土の土量の差 </u> <u> 66 </u> <u> [m²] </u>				

(裏面に続く)

4	(1) 3点	C B R 試験																														
	(2) 2点×2 = 4点	①	路盤材とアスファルト混合物とのなじみをよくするために散布するアスファルト乳剤。																													
		②	新たに舗設する表層と，その下層の歴青材料との付着をよくするために散布するアスファルト乳剤。																													
	(3) 1点×6 = 6点	①	仕上げ	②	ヘアクラック	③	110																									
④		70	⑤	50	⑥	わだち																										
13点																																
5	換算荷重 $P_1 = 2 \times 6 = 12 \text{ kN}$ 水平分力 $P_x = 6 \times \cos 30^\circ = 6 \times \frac{\sqrt{3}}{2} = 5.19 \text{ kN}$ 鉛直分力 $P_y = 6 \times \sin 30^\circ = 6 \times \frac{1}{2} = 3 \text{ kN}$ $\Sigma V = 0$ から $R_A - 12 - 3 = 0$ $R_A = 15 \text{ kN}$ $\Sigma H = 0$ から $H_A - 5.19 = 0$ $H_A = 5.19 \text{ kN}$ $\Sigma M_A = 0$ から $M_A + 12 \times 3 + 3 \times 10 = 0$ $M_A = - 66 \text{ kN} \cdot \text{m}$ (反時計回り)																															
	6点 答 R_A 15 [kN] H_A 5.19 [kN] M_A - 66 [kN・m]																															
6	(1)	ウ	(2)	ア	(3)	オ																										
	(4)	カ	(5)	イ																												
7	(1) 4点	<table><tr><th colspan="2">入力</th><th>中間</th><th>出力</th></tr><tr><th>A</th><th>B</th><th>X</th><th>F</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td></tr></table>			入力		中間	出力	A	B	X	F	0	0	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	(2) 2点	$F = \overline{A + B}$		
		入力		中間	出力																											
A	B	X	F																													
0	0	0	1																													
0	1	1	0																													
1	0	1	0																													
1	1	1	0																													
8	(1) 2点×6 =12点	①	実践的	②	ものづくり	③	発展																									
		④	技術	⑤	倫理観	⑥	協働的																									
	(2) 7点	ものづくりを，工業生産，生産工程の情報化，持続可能な社会の構築などに着目して捉え，新たな次代を切り拓く安全で安心な付加価値の高い創造的な製品や構造物などに関連付けること。																														
19点																																