

受検番号	
------	--

氏名	
----	--

※

--

----- 切り取らないこと -----

※

--

高等学校 工業（建築） 解答例

<p>1</p> <p>3点×8 =24点</p>	(1)	平ほぞ	(2)	ありほぞ	(3)	そぎ継ぎ
	(4)	腰掛かま継ぎ	(5)	大留め	(6)	相欠き
	(7)	大入れ	(8)	渡りあご		
<p>2</p> <p>3点×6 =18点</p>	①	心持ち	②	柁	③	繊維飽和点
	④	気乾	⑤	大きく	⑥	小さく
<p>3</p> <p>3点×2 =6点</p>	注意点1	平面的に、縦・横両方向にバランスよく配置し、重心と剛心をできるだけ近づける。				
	注意点2	上下階とも同じ位置に配置する。				
<p>4</p> <p>4点×2 =8点</p>	$Q = \frac{K}{Pa - Po} = \frac{0.022 \times 2}{0.001 - 0.0004} \approx 73.333$ $N = \frac{Q}{V} = \frac{73.333}{12.5 \times 2.4} \approx 2.444$					
答 $Q$ 73.33 [m <sup>3</sup> /h] $N$ 2.44 [回/h]						
<p>5</p> <p>3点×4 =12点</p>	梁の荷重と反力、任意の点 $X_1$ , $X_2$ , $X_3$ の曲げモーメントを右図のよう仮定する。 点 $X_1$ における曲げモーメントの釣合いから $V_A \times 2 = 12$ より $V_A = 6$ kN 点 $X_2$ における曲げモーメントの釣合いから $V_A \times 4 - P_C (4 - 2) = 10$ より $P_C = 7$ kN 点 $X_3$ における曲げモーメントの釣合いから $10 = V_B (6 - 4)$ より $V_B = 5$ kN $V_A + V_B - P_C - P_D = 0$ より $P_D = 4$ kN					
	答 $P_C$ 7 [kN] $P_D$ 4 [kN] $V_A$ 6 [kN] $V_B$ 5 [kN]					

(裏面に続く)

<p>6</p> <p>4点×3 =12点</p>	(1)	建築物を企画する段階から、構造体と内部仕様を分離して考えていく計画方法で、内部仕様の更新性や可変性を高めることができる。
	(2)	色相、明度、彩度の3要素で色を表す表色系。
	(3)	機械本体の落下動作による衝撃を利用して、地面を締固める建設機械。
<p>7</p> <p>4点×4 =16点</p>	<p>建築面積：<math>11 \times 6 + 1.5 \times 3.6 = 71.4</math></p> <p>延べ面積：<math>10 \times 6 + 11 \times 6 = 126</math></p> <p>敷地面積：<math>15 \times (14 - 1) = 195\text{m}^2</math>（北側1mは道路とみなされる）</p> <p>建ぺい率：<math>\frac{71.4}{195} \times 100 \div 36.615</math></p> <p>容積率：<math>\frac{126}{195} \times 100 \div 64.615</math></p> <p>答 建築面積 71.4 [m<sup>2</sup>] 延べ面積 126 [m<sup>2</sup>] 建ぺい率 36.62 [%] 容積率 64.62 [%]</p>	
<p>8</p> <p>4点</p>	<p>採光関係比率：<math>\frac{D}{H} = \frac{0.8}{0.8 + \frac{1.6}{2}} = 0.5</math></p> <p>採光補正係数：<math>0.5 \times 8.0 - 1.0 = 3.0</math></p> <p>採光上有効な窓の面積：<math>1.6 \times 1.8 \times 3.0 = 8.64</math></p> <p>答 8.64 [m<sup>2</sup>]</p>	