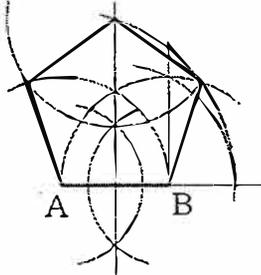


高等学校工業科（建築）採点基準

2枚のうち1

【注意】問題によっては、部分点を可とする。

問題番号	正 答 (例)	採 点 上 の 注 意	配 点
1	特許権	順序は問わない。 全部合っているものだけを正答とする。	5
	実用新案権		
	意匠権		
	商標権		
2	 <p>※ 図は、正答を縮小したものを示している。</p>	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	9
3	問題に誤りがあったため、掲載いたしません。 なお、すべての受験者に対し、正答として扱うこととします。		8
4	$(30 - 30 \times 0.05) \div 0.05 = 570$ [g]	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	8
5	$85 \div 39.997 \times 1000 \div 500 = 4.2503\dots$ したがって、4.25 [mol/L]	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	8
6	角速度 $2 \times 3.14 \times 500 \div 60 = 52.3333\dots$ したがって、52.3 [rad/s]	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	4
	周速度 $86 \div 100 \times 3.14 \times 500 \div 60 \times 3600 \div 1000 = 81.012$ したがって、81.0 [km/h]	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	4
7	支点Aの反力を R_A 、支点Bの反力を R_B とする。 $R_A \times 0 + 8 \times 2.5 + (-R_B \times 10) = 0$ から $R_B = 20 \div 10 = 2$ $R_A = 8 - 2 = 6$ したがって、 $R_A = 6$ [kN]、 $R_B = 2$ [kN]	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	8
8	① $(1110)_2$		各3 × 2
	② $(1111000)_2$		
9	① $(25)_{16}$		各3 × 2
	② $(6D)_{16}$		
10	(1) $F = A \cdot B + \overline{A} \cdot \overline{B}$	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	3
	(2) 排他的論理和回路	反一致回路、EXCLUSIVE-OR回路もよい。	3
11	① RAM	random access memory もよい。	各3 × 2
	② ROM	read only memory もよい。	
12	LAN		3
13	$1 \div (1 \div 24 + 1 \div 12 + 1 \div 8) = 4$ [Ω]	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	8
14	$1.5 \times 10^{-6} \div 5 = 0.3$ [μF]	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	8
15	ダイオード		3

1

100

【注意】問題によっては、部分点を可とする。

問題番号	正 答 (例)	採 点 上 の 注 意	配 点
2	不特定多数の利用者を対象とした公共建築物などの空間構成と災害に対する配慮の必要性を扱うこと。	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	20
1		内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	20
3	※ 図は、正答を縮小したものを示している。		60
2	<p>骨材、水及び湿和材料は、鉄筋をさびさせたり、コンクリートの凝結や硬化をさまたげるような酸・塩・有機物・泥土を含まないこと。</p> <p>骨材は、鉄筋相互間や鉄筋とせき板との間を容易に通る大きさであること。</p> <p>骨材は、適切な粒度や粒形のもので、コンクリートに必要な強度・耐久性・耐火性が得られるものであること。</p>	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	各 10 × 3
3	<p>アルカリ骨材反応 骨材中の成分がセメントペーストに含まれるアルカリ成分と化学反応を起こして水分を吸収し、骨材が膨張を起こす現象。</p> <p>配慮事項 コンクリート中のアルカリ量を低減するため、アルカリ骨材反応に対して抑制効果のある混合セメントを使用する。</p>	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	各 5 × 2
4	<p>原因は、のみの向きが反対であること、掘り始めの力の加減ができていないことである。</p> <p>のみの穂には背と裏があり、背の先にしのぎ面がある。加工墨に対し、孔の外側に背を向けて掘り始めると、しのぎ面が木材に食い込み加工墨を押しつぶしてしまい孔が大きくなる。また、孔の外側に裏を向けて掘り始めても、最初から強くのみを叩いてしまうと、木材に切り込むたびに、しのぎ面が木材に食い込み、のみの裏の部分が加工後に残さなければならない墨を押しつぶしてしまうことを理解させた上で、孔の周囲を傷つけず正確に加工するには、加工墨に対し、のみの裏を孔の外側に向け、周囲の墨に刃を当て軽く叩きながら切り込み、次に墨から3mm程度内側を垂直に荒彫りしていくこと。</p>	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	20