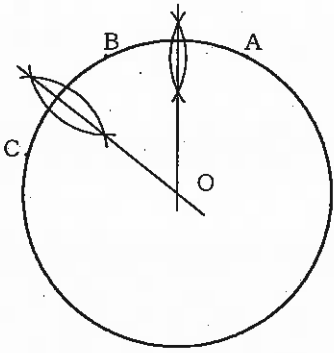
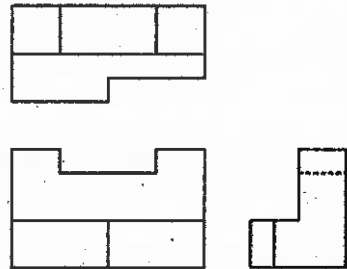
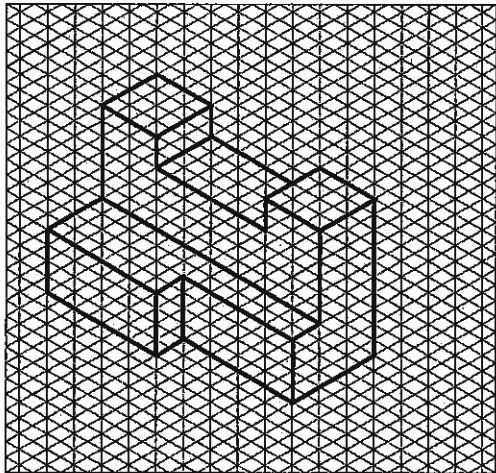


【注意】問題によっては、部分点を可とする。

問題番号	正 答 (例)	採 点 上 の 注 意	配 点							
1	 <p>※ 図は、正答を縮小したものを示している。</p>	<p>内容を正しくとらえていれば、表現は異な っていてもよい。</p>	10							
2	<p>西向き速さの成分を <math>V_x</math>、北向き速さの成分を <math>V_y</math> とする。  <math>V_x = 30 \times \cos 45^\circ</math>  <math>= 30 \times 1 \div \sqrt{2}</math>  <math>= 21.21 \dots</math>                  したがって 21.2 [km/h]  <math>V_y = 30 \times \sin 45^\circ</math>  <math>= 30 \times 1 \div \sqrt{2}</math>  <math>= 21.21 \dots</math>                  したがって 21.2 [km/h]</p>	<p>内容を正しくとらえていれば、表現は異な っていてもよい。</p>	10							
3	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 10%; text-align: center;">(1)</td> <td style="width: 90%;">ア</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">(2)</td> <td>エ</td> </tr> <tr> <td>出力 される値</td> <td>1275</td> </tr> </table>	(1)	ア	(2)	エ	出力 される値	1275		各 5 × 3	15
(1)	ア									
(2)	エ									
出力 される値	1275									
4	<p>適切に指導計画に位置付けるとともに、実習施設・設備の安全管理に留意し、事故の防止及び衛生管理に努め、排気や廃液などの処理についても十分配慮し、環境汚染の防止に努めるようにする。</p>	<p>内容を正しくとらえていれば、表現は異な っていてもよい。</p>	15							

【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	 <p>※ 図は、正答を縮小したものを示している。</p>		5
2	<p>見えない部分の形状を表す場合には、破線を用いること。</p> <p>作図の際には、正面図、平面図及び右側面図を関連付けて線を引くこと。</p>	<p>順序は問わない。 内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。</p>	各 5 × 2
5 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>ねんどや石膏、工作用紙等を用いて、部品の模型をつくる。</li> <li>ガラスのような透明体の箱に入れ、模型の各頂点から箱の各面に垂直な投影線を引かせる。</li> <li>3D-CADを活用し、図面を回転させ、部品の形状を見せる。</li> </ul>	<p>1つ書かれていればよい。 内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。</p>	15
4	 <p>※ 図は、正答を縮小したものを示している。</p>	<p>内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。</p>	20

高等学校工業科（化学工学）採点基準

3枚のうち3

【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					
6	1	けい石から粗ケイ素を経て多結晶ケイ素を生成し、融解したケイ素を種子結晶でゆっくり回転させながら引き上げ、固化させて棒状単結晶を得る。	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	10	20				
	2	<table border="1"> <tr> <td>ポリエチレン</td> <td>付加重合</td> </tr> <tr> <td>ナイロン66</td> <td>縮合重合</td> </tr> </table>		ポリエチレン		付加重合	ナイロン66	縮合重合	各 5 × 2
ポリエチレン	付加重合								
ナイロン66	縮合重合								
7	1	エコアクション21	内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	5	20				
	2	ライフサイクルアセスメント		5					
	3	環境への負荷の少ない持続的発展が可能な社会の構築を図り、現在及び将来の国民の健康で文化的な生活の確保に寄与すること。		10					
8	蒸発水分の量をV、濃縮液の量をLとすると、全物質収支は、 $5 = V + L$ である。 食塩の物質収支は、 $5 \times 10 \div 100 = L \times 20 \div 100$ である。 したがって、蒸発水分の量は、 $V = 5 - L$ $= 5 - 5 \times \{(10 \times 100) \div (100 \times 20)\}$ $= 2.5$ [kg].		内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	20					
9	1	<table border="1"> <tr> <td>エタノール</td> <td><math>C_2H_5OH</math></td> </tr> <tr> <td>ジメチルエーテル</td> <td><math>CH_3OCH_3</math></td> </tr> </table>	エタノール	$C_2H_5OH$	ジメチルエーテル	$CH_3OCH_3$	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	20
	エタノール	$C_2H_5OH$							
ジメチルエーテル	$CH_3OCH_3$								
2	エタノールにあるヒドロキシ基 $-OH$ は極性が大きいいため水素結合を形成するが、ジメチルエーテルにはヒドロキシ基 $-OH$ がないため水素結合を形成しない。このため、エタノールの方が、水素結合を切断する際に大きなエネルギーを必要とするため沸点は高くなる。	10							
10	生徒が回答した操作手順の前に、もう一つ操作の手順が抜けているため、正しく標定することができない。正しく標定するためには、ビュレットの約半分まで標定しようとする塩酸を入れ、その塩酸を急速に流出させてビュレットのコックより下の空気を追い出す操作を追加する必要がある。		内容を正しくとらえていれば、表現は異なってもよい。	20					