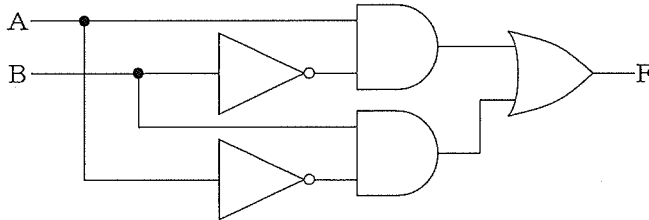


(2枚のうち1)

受験番号		氏名	
------	--	----	--

(答えは、すべて解答用紙に記入すること。)

- 1 産業財産権には、4つの権利があります。その権利を何とよびますか。4つ書きなさい。
- 2 丸鋼の直径を 19.12 mm に加工するところ、19.25 mm になりました。そのときの誤差率を求めなさい。その際、求め方も書きなさい。なお、小数第3位を四捨五入しなさい。
- 3 エタノールの沸点は、セルシウス温度で表すと 78.32 °C です。この沸点を熱力学温度で表しなさい。その際、求め方も書きなさい。
- 4 次の図は、ANSI 記号による論理回路を示したものです。下の1・2に答えなさい。



- 1 この論理回路の名称を、次のア～エの中から選び、その記号を書きなさい。
- ア 半加算回路
イ 否定論理和回路
ウ 排他的論理和回路
エ 全加算回路
- 2 この論理回路の真理値表を完成させなさい。

入力		出力
A	B	F
0	0	
0	1	
1	0	
1	1	

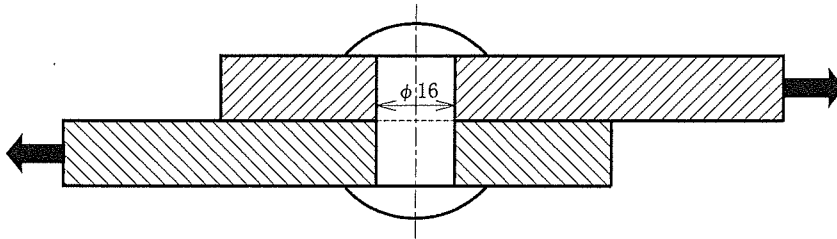
- 5 平成 21 年 3 月告示の高等学校学習指導要領 工業 工業技術基礎 3 内容の取扱い (2) ア には、「人と技術」、「環境と技術」の取扱いに当たっての配慮事項が示されており、「環境と技術」については、環境に配慮した工業技術について、身近な事例を通して、その意義や必要性を扱うことと示されています。こうした取扱いにより、「環境と技術」を指導する場合、どのような指導の展開が考えられますか。簡潔に書きなさい。
- 6 製図の授業で、平面上にある線分 AB を 7 等分する指導を行うこととします。次の 1・2 に答えなさい。
- 1 生徒に作図方法を理解させるために、図を提示することとします。コンパスと定規を用いて作図しなさい。なお、作図する過程でかいた線は、消さずに残しておくこととします。
- 2 生徒がかいた作図線を見ると、直線及び曲線において線の濃さや太さにむらがありました。正確な直線及び曲線をかくためには、製図用具の使い方について、どのようなことを指導する必要がありますか。簡潔に書きなさい。なお、定規、コンパス、シャープペンシルを用いて、直線及び曲線をかくこととします。

(2枚のうち2)

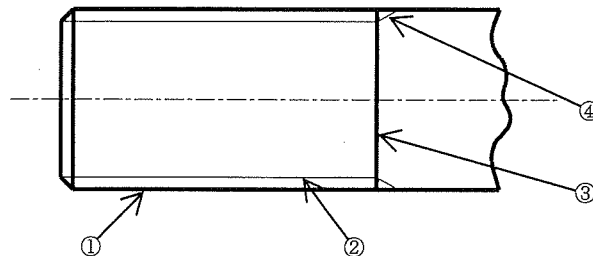
受験番号		氏名	
------	--	----	--

(答えは、すべて解答用紙に記入すること。)

- 7 総行程容積 2.4 L の 6 シリンダの往復動機関があります。シリンダの内径を 80 mm としたとき、この機関の行程を求めなさい。その際、求め方も書きなさい。なお、小数第 2 位を四捨五入しなさい。
- 8 直流アーク溶接機のプラス側に母材、マイナス側に溶接棒をつないで溶接すると、その逆につないで溶接した場合よりも、母材の溶込みは深くなります。それはなぜですか。簡潔に書きなさい。
- 9 鋳造で使われる木型を製作するときに留意すべきことは、どのようなことですか。簡潔に 3 つ書きなさい。なお、この木型を使って製作した鋳物は、仕上げ加工することとします。
- 10 次の図は、直径 16 mm のリベットで、2 枚の鋼板を接合した状態を模式的に示したものです。図の太い矢印の方向に 12 kN の荷重を加えたとき、リベットに生じるせん断応力を求めなさい。その際、求め方も書きなさい。なお、小数第 2 位を四捨五入しなさい。



- 11 次の図は、JIS B 0002 に従っておねじを図示したものです。図中の①～④は、おねじの何を表す線ですか。それぞれ簡潔に書きなさい。



- 12 1 目盛が 0.05 mm のマイクロメータカラーが、旋盤の横送りハンドルに取り付けられています。このマイクロメータカラーを使って、切込み量をセットするとき、生徒が 20 目盛進めるところを 23 目盛進めてしまいました。この生徒に対し、切込み量を修正するための横送りハンドルの操作について、どのようなことを指導しますか。簡潔に書きなさい。

29

高等学校 工業科 (機械) 解答用紙

(3枚のうち1)

受験番号		氏 名	
------	--	-----	--

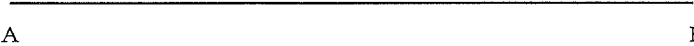
問題番号	解答欄																		
1																			
2																			
3																			
4	1																		
	2	<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">入力</th><th>出力</th></tr><tr><th>A</th><th>B</th><th>F</th></tr></thead><tbody><tr><td>0</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>0</td><td></td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td></td></tr></tbody></table>	入力		出力	A	B	F	0	0		0	1		1	0		1	1
入力		出力																	
A	B	F																	
0	0																		
0	1																		
1	0																		
1	1																		

29

高等学校 工業科 (機械) 解答用紙

(3枚のうち2)

受験番号		氏 名	
------	--	-----	--

問題番号		解答欄	
5			
6	1		
	2	直線	
		曲線	

29

高等学校 工業科 (機械) 解答用紙

(3枚のうち3)

受験番号		氏 名	
------	--	-----	--

問題番号	解答欄	
7		
8		
9		
10		
11	①	
	②	
	③	
	④	
12		