

國立成功大學附設高級工業職業進修學校
101 學年度專任暨代理教師甄選筆試試題卷

科目	注意事項
機械科 專業一	1. 本試題卷共兩部分，選擇題(20%)及綜合題(30%)，共計50分。請用藍色或黑色鋼筆或原子筆在答案卷上作答，考試時間結束後繳交。 2. 本科不可以使用電子計算器。

第一部分：選擇題 (20分)

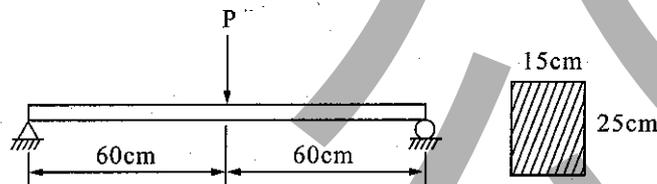
- (A) 01. 最常用的鑽頭材質為 (A) 高速鋼 (B) 高碳鋼 (C) 不鏽鋼 (D) 碳化鎢。
- (C) 02. 攻製「0.25-20UNC」螺紋，鑽孔的直徑宜為 (A) 20 (B) 1.4 (C) 5.1 (D) 4.2 mm。
- (A) 03. 黃銅是以銅與 (A) 鋅 (B) 鋁 (C) 錫 (D) 鐵 為主要成分之銅合金。
- (D) 04. 下列何者非金屬材料的機械性質 (A) 強度 (B) 韌性 (C) 塑性 (D) 磁性。
- (A) 05. 依據SAE鋼鐵規格之編號SAE2320是 (A) 鎳鋼 (B) 鎢鋼 (C) 鎳鉻鋼 (D) 鉻鋼。
- (B) 06. 含碳量高於4.3%的鑄鐵稱為 (A) 共析 (B) 過共晶 (C) 亞共晶 (D) 共晶 鑄鐵。
- (C) 07. 統一標準螺紋「1/2" -13UNC-2A-LH」以下何者錯誤？ (A) 外徑1/2吋 (B) 每吋13牙粗牙 (C) 雙線外螺紋 (D) 左螺紋。
- (C) 08. 若螺栓符號為M18x2x50-1，則其螺栓直徑為 (A) 50 (B) 1 (C) 18 (D) 2 mm。
- (C) 09. 若擬用10N施力於一差動滑輪組拉起400 N之重物，則大小兩定滑輪之直徑比為 (A) 40/39 (B) 41/40 (C) 20/19 (D) 21/20。
- (B) 10. 一個20°公制標準齒輪，模數為4 mm，齒數為30齒，則其節徑為 (A) 80 mm (B) 120mm (C) 60 mm (D) 100 mm。

國立成功大學附設高級工業職業進修學校
101 學年度專任暨代理教師甄選筆試試題卷

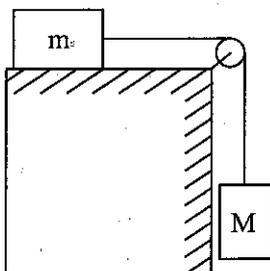
科目	注意事項
機械科 專業二	1. 本試題卷共兩部分，選擇題(20%)及綜合題(30%)，共計50分。請用藍色或黑色鋼筆或原子筆在答案卷上作答，考試時間結束後繳交。 2. 本科不可以使用電子計算器。

第一部分：選擇題 (20分)

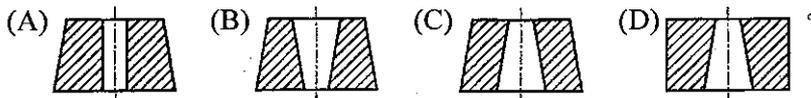
- (D) 01. 有一簡支樑之斷面為長方形，其中央位置上受集中負荷 P 作用，如圖所示，若容許彎曲應力為 700kPa ，容許剪應力為 110kPa ，則 P 之安全值為 (A)3000 (B)2465 (C)5000 (D)3645 N。



- (A) 02. 圖所示之滑輪系中有質量為 M 及 m 之兩物體，若不計任何阻力，當質量為 M 之物體自靜止開始下落時，其加速度大小為 (A) $\frac{M}{M+m}g$ (B) $\frac{m}{M+m}g$ (C) $\frac{M}{M-m}g$ (D) $\frac{m}{M-m}g$ (g 為重力加速度)。

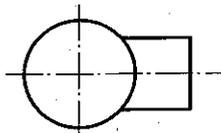


- (D) 03. 一實心鋼軸受 $120\text{N}\cdot\text{m}$ 之扭矩作用，其允許剪應力為 6MPa ，則此軸最小直徑約為 (A)5.8 (B)3.4 (C)2.3 (D)4.7 cm。
- (C) 04. 下列何者基體(matrix)組織中石墨形狀幾近球形 (A)展性鑄鐵 (B)縮狀鑄鐵 (C)延性鑄鐵 (D)灰口鑄鐵。
- (B) 05. 一扁圓柱機件中有一孔，以溼砂模不用乾砂心鑄造，其木模之剖面形狀應為

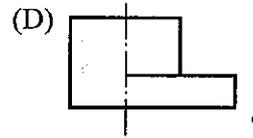
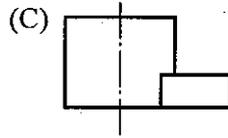
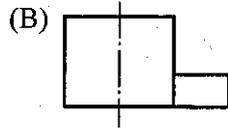
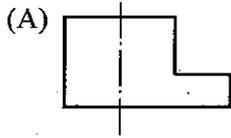
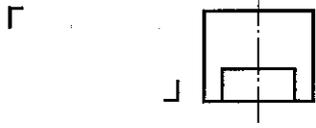


- (D) 06. 有一螺紋 $\text{Tr}18\times 4$ ，則下列敘述何者正確？ (A)牙角 60° ，外徑 18mm (B)單線螺紋之方牙 (C)節圓直徑 14mm ，節距 4mm (D)內螺紋之鑽頭尺寸選用 14mm 。
- (B) 07. 下列哪一種電銲法，使用非消耗性電極來銲接？ (A)金屬電極電弧銲 (metal electrode arc welding, 簡稱MAW) (B)惰氣鎢電極電弧銲 (tungsten inert gas arc welding, 簡稱TIG) (C)潛弧銲 (submerged arc welding, 簡稱SAW) (D)惰氣金屬電極電弧銲 (metal inert gas arc welding, 簡稱MIG)。

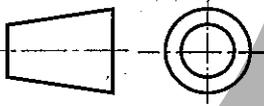
(C)08.



左圖正確前視圖為



(A)09.

投影法符號「」是代表 (A)第一角法 (B)第二角法 (C)第三角法 (D)第四角法。

(D)10. 下列前視圖之全剖面表示法，何者正確？

