
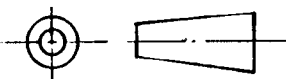



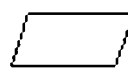



- 1.(1) 表面符號中，在基本符號上加註的數字為①表面粗糙度值②基準長度③加工裕度④切削深度。
- 2.(2)  表面符號的左邊數字 0.2 為①表面粗糙度值②加工裕度③基準長度④切削深度。
- 3.(4) 工作圖上標註「◎」之符號為①位置度②圓柱面③真圓度④同心度。
- 4.(2) 公制工作圖中，半徑之表示符號是① T ② R ③ ϕ ④ D。
- 5.(3) 在機械製圖中，一般最先繪製的線條是①剖面線②虛線③中心線④尺度線。
- 6.(4) 凡是圓或圓柱體，必須繪出①虛線②延伸線③剖面線④中心線。
- 7.(2) 粗實線用以表示①尺度線②輪廓線③剖面線④中心線。
- 8.(3) 在移動某點時，若該點與二固定點間的距離之和恆為定值，則該點移動所形成的軌跡為①圓②拋物線③橢圓④雙曲線。
- 9.(1) 圖面上實線、虛線、中心線、剖面線及尺度線重疊時，最優先者為①實線②虛線③中心線④剖面線。
- 10.(2) 下列線條何者不以細線繪製①尺度線②隱藏線③折斷線④剖面線。
- 11.(2) 下列線條何者屬於中線①直線②虛線③中心線④剖面線。
- 12.(1) 依據 CNS 標準，球面直徑為 30 mm 時，則標註成① S ϕ 30 ②球 R15 ③ SD30 ④ SR15。
- 13.(2) 一組三角板可用來繪製的角度是① 20°、30°、45°及 75°② 15°、45°、60°及 75°③ 30°、50°、75°及 90°④ 45°、50°、75°及 90°。
- 14.(2) 四邊形的二對角線相等且互相垂直，則此四邊形為①長方形②正方形③梯形④不等邊四邊形。
- 15.(3) 繪製較長的直線，為了使線條粗細能夠一致，鉛筆最好①改變方向②用力調整③稍微轉動④不變。
- 16.(3) 依據 CNS 標準，一般之繪圖單位為① m ② cm ③ mm ④ μ m。
- 17.(2) 下列何者為等腰三角形之三邊① 9、9、20 ② 7、7、10 ③ 6、6、16 ④ 2、2、4。
- 18.(3) 若圓的直徑是 100 mm，則圓上的點和圓心相距① 200 mm ② 100 mm ③ 50 mm ④ 40 mm。
- 19.(1) 下列那一個是雙向公差① ϕ 25 \pm 0.02 mm ② ϕ 25 $\begin{smallmatrix} +0.04 \\ +0.02 \end{smallmatrix}$ mm ③ ϕ 25 $\begin{smallmatrix} -0.04 \\ -0.02 \end{smallmatrix}$ mm ④ ϕ 25 $\begin{smallmatrix} +0.02 \\ 0 \end{smallmatrix}$ mm。

- 20.(3) 利用下列何式，可求得正 N 邊形的內角和① $(N - 2) \times 120^\circ$ ② $(N - 2) \times 150^\circ$ ③ $(N - 2) \times 180^\circ$ ④ $(N - 2) \times 210^\circ$ 。
- 21.(3) 正六角形每一內角等於① 60° ② 90° ③ 120° ④ 150° 。
- 22.(2)  左圖所示的投影法為①第四角②第三角③第二角④第一角 投影法。
- 23.(1)  左圖所示的投影法為①第一角②第二角③第三角④第四角 投影法。
- 24.(3) 工作圖中常用的三視圖是①前、右側、左側②俯、前、仰③俯、前、右側④俯、右側、左側 視圖。
- 25.(1) 輔助視圖所依據之投影原理是①正投影原理②斜投影原理③透視投影原理④立體投影原理。
- 26.(4) 閱讀工作圖的第一步驟是瞭解圖面的①加工法②比例③材料④投影法。
- 27.(4) 一平面相交於兩平行面，其所形成之二交線互相①傾斜②相交③垂直④平行。
- 28.(1) 1 mm 厚的方形工件，一般用幾個視圖表示①單視圖②雙視圖③三視圖④四視圖。
- 29.(4) 圓柱型工件，一般用幾個視圖表示①六②四③三④二。
- 30.(1) 機件被一剖面完全剖切的視圖稱為①全剖面視圖②半剖面視圖③局部剖面視圖④旋轉剖面視圖。
- 31.(3) 畫三視圖時，各視圖須互相對正是基於①美觀要求②一般畫圖習慣③符合投影原理④線條清晰分明。
- 32.(2) 旋轉剖面係指將剖切面旋轉① 45° ② 90° ③ 180° ④ 360° 。
- 33.(4) 以比例 1 : 10 繪圖，若圖面長度為 50 mm，則實際長度應為① 5 mm② 50 mm③ 100 mm④ 500 mm。
- 34.(1) A0 圖紙的尺寸大小為① 841×1189 mm② 594×841 mm③ 420×594 mm④ 297×420 mm。
- 35.(3) 下列符號何者表示為真平度①  ②  ③  ④  。
- 36.(3) 描圖紙是一種①感光紙②模造紙③透明薄紙④道林紙。
- 37.(3) 對於公差的敘述，下列何者為正確①最大限界尺寸與實際尺寸的數字差②最小限界尺寸與基本尺寸的數字差③最大限界尺寸與最小限界尺寸的數字差④實際尺寸與基本尺寸的數字差。

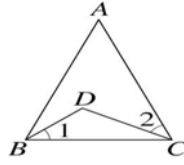
- 38.(3) 孔與軸在裝配時，若孔的最大限界尺寸小於軸的最小限界尺寸，則此配合屬於①留隙配合②過渡配合③過盈配合④鬆動配合。
- 39.(2) 在第三角投影法中，前視圖為全剖面視圖，俯視圖為半視圖時，此半視圖應繪物體的①前半部②後半部③左半部④右半部。
- 40.(4) 為表明相關零件之形狀或相關位置，常在視圖中附加以細鏈線繪出的參考視圖稱為①局部視圖②轉正視圖③局部放大視圖④虛擬視圖。
- 41.(4) 表面粗糙度值所使用的單位為① m ② cm ③ mm ④ μ m。
- 42.(2) 物體斜面兩端高低差與長度的比值是①錐度②斜度③梯度④直度。
- 43.(2) 中華民國國家標準之簡稱為① CSN ② CNS ③ SCN ④ NCS。
- 44.(1) 剖面線之中段部分，其線型為①細鏈線②細實線③虛線④粗鏈線。
- 45.(4) 依據 CNS 標準，應儘量使用下列何者來表示物體之形狀及尺度①斜視圖②透視圖③等角圖④正投影視圖。
- 46.(3) 通常使用三角板與丁字尺配合，無法繪出的角度是① 15° ② 30° ③ 50° ④ 75° 。
- 47.(4) 兩圓互相內切，其連心線長等於該兩圓的①直徑和②直徑差③半徑和④半徑差。

90001 機工類共同科目 丙級 工作項目 02：行業數學

- 1.(3) 下列何者為無理數① 0.5 ② $\frac{1}{3}$ ③ $\sqrt{2}$ ④ $\frac{2}{5}$ 。
- 2.(1) 求 $\frac{4}{5} + (-\frac{8}{5}) \div (\frac{4}{9}) =$ ① $-\frac{14}{5}$ ② $\frac{21}{5}$ ③ $-\frac{9}{5}$ ④ $-\frac{19}{5}$ 。
- 3.(1) 計算 $(-3) \times 27 - 4 \times 12 - 15 =$ ① -144 ② 18 ③ -85 ④ -175。
- 4.(1) 在 $\frac{8}{3}$ 、 $-\frac{3}{5}$ 、 $\frac{4}{7}$ 、 $-\frac{3}{4}$ 、 $\frac{7}{9}$ 中任取三數相乘，則乘積中最小值為① $-\frac{14}{9}$ ② $-\frac{1}{3}$ ③ $-\frac{32}{35}$ ④ $-\frac{56}{45}$ 。
- 5.(4) 求 $\sqrt{3^2 \times 4^2 \times 6}$ 是在哪兩個連續整數之間① 18、19 ② 22、23 ③ 26、27 ④ 29、30。
- 6.(2) 計算 $\frac{\sqrt{6}}{\sqrt{5}} \div \sqrt{\frac{2}{15}} =$ ① $\sqrt{5}$ ② 3 ③ $\sqrt{15}$ ④ 5。
- 7.(1) 設 $\triangle ABC$ 之三頂點座標分別為 A(2,4)、B(7,4)、C(7,8)，則此三角形

為①直角三角形②鈍角三角形③等腰三角形④等邊三角形。

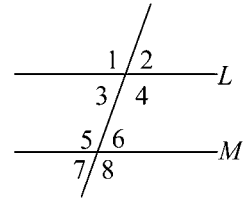
- 8.(3) 如下圖， $\triangle ABC$ 中，若 $\overline{AB} = \overline{AC}$ ， $\angle A = 50^\circ$ ， $\angle 1 = \angle 2$ ，則 $\angle BDC =$
 ① 100° ② 112° ③ 115° ④ 120° 。



- 9.(1) 直角 $\triangle ABC$ 中， $\overline{AC} = 12$ ， $\overline{AB} = 16$ ， \overline{BC} 為斜邊， \overline{AD} 為斜邊上的高，則
 $\overline{AD} =$ ① 9.6 ② 10.4 ③ 12.4 ④ 15。

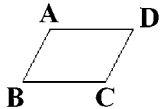
- 10.(3) $\triangle ABC$ 中，若 $\overline{AB} = 18$ ，且 D 、 E 分別為 \overline{AC} 及 \overline{BC} 的中點，則 \overline{DE} 的長度
 為 ① 6 ② $6\sqrt{2}$ ③ 9 ④ $9\sqrt{2}$ 。

- 11.(3) 下圖中，已知線段 L 與 M 平行，則下列敘述何者不正確 ① $\angle 3 = \angle 6$ ②
 $\angle 1 = \angle 8$ ③ $\angle 1 + \angle 8 = 180^\circ$ ④ $\angle 2 + \angle 5 = 180^\circ$ 。



- 12.(3) 平行四邊形 $ABCD$ 中，若 $3\overline{AB} = 2\overline{BC}$ ，且 \overline{AB} 和 \overline{BC} 的差為 10 cm，則此
 平行四邊形的周長為 ① 40 cm ② 70 cm ③ 100 cm ④ 120 cm。

- 13.(4) 下圖四邊形 $ABCD$ 為一平行四邊形，則下列何者不一定會成立 ① \overline{AB}
 $\parallel \overline{CD}$ 、 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ ② $\angle B = \angle D$ ③ $\angle B + \angle C = 180^\circ$ ④ $\angle A + \angle C = 180^\circ$ 。



- 14.(3) P 為圓 O 外一點， \overline{PA} 、 \overline{PB} 分別切圓 O 於 A 、 B 兩點，連接 \overline{OP} 若 $\angle APO = 35^\circ$ ，則 $\angle AOB =$ ① 70° ② 90° ③ 110° ④ 130° 。

- 15.(3) 設 \overline{AB} 為圓 O 之直徑， C 點在圓上，且 $\widehat{AC} = 2\widehat{BC}$ 則 $\angle BOC =$ ① 30° ② 45°
 ③ 60° ④ 90° 。

- 16.(3) 有兩相似三角形，其中一三角形之三個邊長依序為 6、8、10，另一個
 三角形之三個邊長依序為 X 、12、 Y ，則 $X+Y =$ ① 14 ② 20 ③ 24 ④ 30。

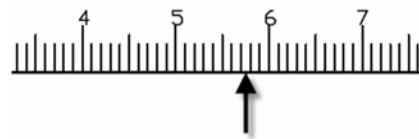
- 17.(4) 下列有關相似三角形的敘述，何者不正確 ① 若兩三角形相似，則對應角
 必相等 ② 若兩三角形全等，則必相似 ③ 若兩三角形相似，則對應邊成比
 例關係 ④ 若兩三角形相似，則必全等。

- 18.(4) 設 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ ，若 $A = 45^\circ$ ， $B = 75^\circ$ ，則 ① $\angle C = 50^\circ$ ② $\angle D = 75^\circ$ ③ \angle
 $E = 30^\circ$ ④ $\angle F = 60^\circ$ 。

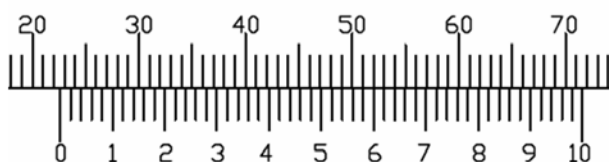
- 19.(2) 兩相似平形四邊形 ABCD 及 EFGH， \overline{AB} 的對應邊是 \overline{EF} ，若 $\overline{AB} = 10\text{cm}$ ， $\overline{BC} = 15\text{cm}$ ，且 $\overline{AB} : \overline{EF} = 5 : 3$ ，則平形四邊形 EFGH 的周長為 ① 15 cm ② 30 cm ③ 45 cm ④ 60 cm。
- 20.(1) 一圓直徑兩端的二切線必定會 ① 平行 ② 垂直 ③ 相交 ④ 重合。
- 21.(3) 已知圓 O 的直徑為 20，若弦 \overline{AB} 的弦心距為 6，則 $\overline{AB} =$ ① 6 ② 12 ③ 16 ④ 20。
- 22.(4) 設圓 O 的直徑為 10，若點 P 在圓 O 內部，則下列何者正確 ① $\overline{OP} = 5$ ② $\overline{OP} = 10$ ③ $\overline{OP} > 5$ ④ $\overline{OP} < 5$ 。

90001 機工類共同科目 丙級 工作項目 03：精密量測

- 1.(1) 規格 15 cm 長的鋼尺，其最小刻度為 ① 0.5 mm ② 1 mm ③ 5 mm ④ 10 mm。
- 2.(1) 鋼尺除量測尺寸外，可用來目視檢測 ① 真平度 ② 直角度 ③ 平行度 ④ 角度。
- 3.(2) 以規格 15cm 長的鋼尺量測工件，如下圖的箭頭位置的目測尺寸約為 ① 5.75 mm ② 57.5 mm ③ 57 mm ④ 58 mm。

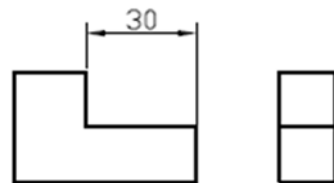


- 4.(3) 下列鋼尺的操作方式，何者正確 ① 尺端受損不影響量測 ② 可分辨出 0.1 mm 之尺寸 ③ 量測尺寸時，視線須垂直尺面 ④ 可用來量測垂直度。
- 5.(2) 下列游標卡尺的操作方式，何者正確 ① 適合量測轉動中的工件 ② 視線須垂直尺面刻度以讀取尺寸 ③ 深度尺須施以較大的壓力來量測尺寸 ④ 儘量用測爪的尾端量測工件。
- 6.(2) 下圖中游標卡尺的讀值是 ① 21.62 mm ② 22.62 mm ③ 23.62 mm ④ 24.62 mm。



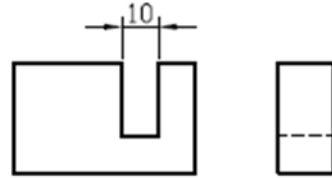
- 7.(4) 下列游標卡尺的操作方式，何者不正確 ① 使用後擦拭乾淨 ② 使用前檢查游尺的滑動情況 ③ 不可與其它工具相疊 ④ 內測爪可當劃針使用。
- 8.(4) 使用游標卡尺前的外觀檢驗不包括 ① 合爪時，內外測爪是否閉合 ② 內測爪是否損傷 ③ 合爪時，本尺與游尺是否歸零 ④ 測定力檢驗。

- 9.(3) 以外測爪量測 60.00 mm 塊規時，游標卡尺的讀值為 59.96 mm，當量測工件的讀值為 63.72 mm，則工件的正確尺寸為① 63.68 mm② 63.72 mm③ 63.76 mm④ 63.80 mm。
- 10.(1) 以內測爪量測 24.98 mm 環規時，游標卡尺的讀值為 25.02 mm，當量測工件的讀值為 25.34 mm，則工件的正確尺寸為① 25.30 mm② 25.34 mm③ 25.40 mm④ 25.46 mm。
- 11.(3) 游標卡尺量測工件外徑時，施加過大之夾緊力將量得① 正確尺寸② 偏大尺寸③ 偏小尺寸④ 與施力大小無關。
- 12.(2) 以游標卡尺內測爪量測小於 5 mm 直徑內孔，其① 讀值大於正確尺寸② 讀值小於正確尺寸③ 讀值等於正確尺寸④ 孔徑愈小誤差愈小。
- 13.(2) 若游標卡尺本尺 1 格 1 mm，取本尺 19 mm 長作為游尺的長度，並將此長度 20 等分，則此游標卡尺的最小讀數為① 0.02 mm② 0.05 mm③ 0.1 mm④ 0.5 mm。
- 14.(1) 若游標卡尺本尺 1 格 1 mm，取本尺 49 mm 長作為游尺的長度，並將此長度 50 等分，則此游標卡尺的最小讀數為① 0.02 mm② 0.05 mm③ 0.1 mm④ 0.5 mm。
- 15.(3) 若游標卡尺本尺 1 格 1 mm，取其 9 格在游尺上分成 10 格，則本尺 1 格與游尺 1 格相差① 0.02 mm② 0.05 mm③ 0.1 mm④ 0.5 mm。
- 16.(2) 若游標卡尺本尺 1 格 1 mm，取本尺 39 mm 長作為游尺的長度，並將此長度 20 等分，則此游標卡尺的最小讀數為① 0.02 mm② 0.05 mm③ 0.1 mm④ 0.5 mm。
- 17.(2) 若游標卡尺本尺 1 格 1 mm，取其 39 格在游尺上分成 20 格，則本尺 2 格與游尺 1 格相差① 0.02 mm② 0.05 mm③ 0.1 mm④ 0.5 mm。
- 18.(2) 游標卡尺的游尺太鬆動，則應① 敲擊滑道使縮小間隙② 調整滑道間隙螺絲③ 調整固定螺絲的鬆緊度④ 不必調整。
- 19.(1) 游標卡尺的內測爪尖端若微量隆起，則應① 適當處理凸出部份② 使用砂輪機磨除③ 敲擊使回復原形狀④ 不必調整。
- 20.(3) 以游標卡尺直接量測下圖之 30 mm 尺寸，宜採用的量測方式為① 外側量測② 內側量測③ 段差量測④ 深度桿量測。



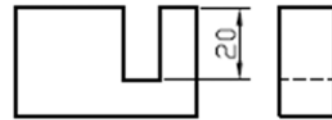
- 21.(2) 以游標卡尺直接量測下圖之 10 mm 尺寸，宜採用的量測方式為① 外側量

測②內側量測③段差量測④深度桿量測。



22.(1) 以游標卡尺直接量測階級桿之直徑，宜採用的量測方式為①外側量測②內側量測③段差量測④深度桿量測。

23.(3) 以游標卡尺直接量測下圖之 20 mm 尺寸，宜採用的量測方式為①外側量測②內側量測③段差量測④深度桿量測。



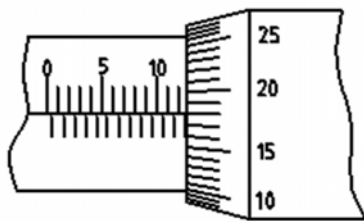
24.(3) 宜採用下列何種量具量測尺寸公差為 ± 0.05 mm 的工件①鋼尺②卡鉗③游標卡尺④分厘卡。

25.(4) 宜採用下列何種量具量測尺寸公差為 ± 0.01 mm 的工件①鋼尺②卡鉗③游標卡尺④分厘卡。

26.(2) 分厘卡歸零時，發現襯筒與套筒 0 點刻劃線偏量約為 0.01 mm，此時宜調整①套筒②襯筒③棘輪④主軸固定鎖。

27.(1) 分厘卡歸零時，發現襯筒與套筒 0 點刻劃線偏量約為 0.05 mm，此時宜先調整①套筒②襯筒③棘輪④主軸固定鎖。

28.(2) 下圖中公制分厘卡的讀值是① 12.18 mm② 12.68 mm③ 13.18 mm④ 13.68 mm。



29.(3) 分厘卡正確使用方法是①量測旋轉中的工件②握住套筒旋轉使主軸前後移動③避免分厘卡碰撞④收藏時須將砧座面與量測面貼緊。

30.(2) 指示量錶先以 A 工件做歸零調整，但其測桿不垂直於量測面。再以此量錶量測在相同條件下的 B 工件，其讀值為 0.05 mm，則此兩工件的大小關係為① $A > B$ ② $B > A$ ③ $A = B$ ④ $B = A - 0.05$ 。

31.(3) 固定於標準檢驗台的指示量錶先以 A 工件做歸零調整，再以此量錶量測 B 工件，其讀值為 0.05 mm，則此兩工件的大小關係① $A > B$ ② $A = B$ ③ $A = B - 0.05$ ④ $B = A - 0.05$ 。

32.(2) 校正銑床上虎鉗鉗口與床台左右移動的平行度，宜採用①指示量錶②槓桿量錶③正弦桿④塊規。

33.(3) 指示量錶能檢驗微小的尺寸變化，其放大機構採用①槓桿②齒輪組③槓

桿及齒輪組④電路訊號 放大。

- 34.(4) 游標高度規不適用於①劃線②量測高度③加裝量錶可作高度尺寸的比較④測量垂直度。
- 35.(3) 下列量具何者可調整歸零①卡鉗②鋼尺③分厘卡④角尺。
- 36.(4) 一般公制外分厘卡的外套筒上，每一刻度代表① 0.1 ② 0.05 ③ 0.02 ④ 0.01 mm。
- 37.(3) 一般外分厘卡可加適當量測壓力的部位是①卡架②外套筒③棘輪停止器④襯筒。
- 38.(4) 一般外分厘卡能直接量測工件的①深度②孔徑③節徑④軸徑。
- 39.(3) 外分厘卡之固定鎖的作用是限制下列何者的轉動①襯筒②卡架③主軸④棘輪停止器。
- 40.(4) 下列何者不是外分厘卡的重要特性①量具本身非常精確②磨損尚可歸零調整③可量測工件外徑④可量測工件槽寬。
- 41.(4) 一般外分厘卡的最小量測範圍是① 0~10 mm② 0~15 mm③ 0~20 mm④ 0~25 mm。
- 42.(1) 一般公制分厘卡主軸之螺距為① 0.5 mm② 1 mm③ 2.5 mm④ 5 mm。
- 43.(2) 內分厘卡測爪之量測面外形為①斜面②圓弧面③平面④凹面。
- 44.(1) 工作圖上槽寬尺度 20 ± 0.01 mm，量測此尺度宜選用①內分厘卡②外分厘卡③深度分厘卡④游標卡尺。
- 45.(3) 一般深度分厘卡之最小刻度為① 0.05 mm② 0.02 mm③ 0.01 mm④ 0.005 mm。
- 46.(3) 一般游標卡尺無法直接量測工件之①內徑②深度③錐度④階段差。
- 47.(4) 一般游標卡尺在本尺上每一刻劃是① 0.02 mm② 0.05 mm③ 0.5 mm④ 1 mm。
- 48.(2) 一般公制游標卡尺可量測之最小尺寸為① 0.05 mm② 0.02 mm③ 0.01 mm④ 0.001 mm。
- 49.(3) 游標卡尺上的深度測桿是依附於下列何部位滑動①外側測爪②內側測爪③本尺背面④游尺。
- 50.(1) 游標高度規除了可量測工件高度外，還可用於①劃線②量測孔徑③量測錐度④量測角度。
- 51.(3) 一般利用游標原理之高度規，可量測之最高精度為① 0.001 mm② 0.01 mm③ 0.02 mm④ 0.05 mm。
- 52.(3) 一般角尺的夾角是① 30 度② 60 度③ 90 度④ 120 度。
- 53.(4) 角度 1 度等於① 100 分② 120 分③ 1000 秒④ 3600 秒。

- 54.(1) 使用角尺檢驗工件垂直度，需與下列何者配合①平板②內分厘卡③游標卡尺④外分厘卡。
- 55.(2) 舊鋼尺量測不易準確，最可能的原因是①尺厚變薄②尺端成圓角③長度增加④刻線改變。
- 56.(4) 一般半圓形量角器之半圓周上，其每一刻劃的角度是① $1/12$ 度② $1/6$ 度③ $1/2$ 度④ 1 度。
- 57.(3) 量角器的半圓周上刻成① 50 度② 90 度③ 180 度④ 360 度。
- 58.(4) 使用量角器量測 30 度角的工件，其補角為① 60 度② 70 度③ 120 度④ 150 度。
- 59.(4) 指示量錶之指針歸零，最簡易之方式為①提升量錶觸桿②調整磁性台架的高度③旋轉錶殼④旋轉針盤面。
- 60.(3) $1 \mu\text{m}$ 等於① 0.1 mm② 0.01 mm③ 0.001 mm④ 0.0001 mm。

90001 機工類共同科目 丙級 工作項目 04：金屬材料

- 1.(3) 要將碳鋼實施淬火前，必須將鋼料加熱至變態點溫度以上，使其產生何種組織①肥粒鐵②麻田散鐵③沃斯田鐵④雪明碳鐵。
- 2.(1) 中華民國國家標準(CNS)碳鋼規格 S15C 代表此鋼料為①含碳量 0.15%②抗拉強度 15 kg/mm^2 ③含碳量 1.5%④含碳量 15%。
- 3.(2) 鋼為鐵與碳的合金，其含碳量範圍為① 0.02 %以下② 0.02 ~ 2.0 %③ 0.2 ~ 2.0%④ 2.0 ~ 4.0%。
- 4.(4) 比較生鐵、熟鐵及鋼三種金屬材料的含碳量，依多寡順序何者正確①鋼 > 熟鐵 > 生鐵②鋼 > 生鐵 > 熟鐵③熟鐵 > 生鐵 > 鋼④生鐵 > 鋼 > 熟鐵。
- 5.(1) 煉鋼廠中用來將鐵礦冶煉成生鐵的設備為①鼓風爐②平爐③電弧爐④轉爐。
- 6.(2) 下列何種金屬質地硬脆，不能進行軋延或鍛造加工①碳鋼②生鐵③熟鐵④純鐵。
- 7.(4) 含碳量 0.25%的碳鋼先加熱至沃斯田鐵狀態，再緩慢冷卻至室溫，會獲得何種組織①波來鐵②波來鐵 + 雪明碳鐵③變韌鐵④肥粒鐵 + 波來鐵。
- 8.(3) 碳鋼會產生低溫回火脆性之溫度範圍是① $50 \sim 100^\circ\text{C}$ ② $100 \sim 200^\circ\text{C}$ ③ $200 \sim 400^\circ\text{C}$ ④ $400 \sim 500^\circ\text{C}$ 。
- 9.(3) 純鐵在室溫下所觀察到的顯微組織為①波來鐵②沃斯田鐵③肥粒鐵④麻田散鐵。

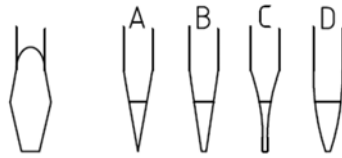
- 10.(4) 下列何種金屬之導電度及導熱度較大，常用於電氣材料或散熱管①鐵②鎂③鋁④銅。
- 11.(3) 加熱溫度低於 A1 變態點的碳鋼熱處理方法為①淬火②完全退火③回火④正常化。
- 12.(3) 可用於製作銼刀、鑽頭或鑿子等刀具的材料為①低碳鋼②中碳鋼③高碳鋼④鑄鐵。
- 13.(3) 下列常見的碳鋼組織中，依硬度大小順序排列為①麻田散鐵 > 粗波來鐵 > 細波來鐵 > 肥粒鐵②細波來鐵 > 麻田散鐵 > 粗波來鐵 > 肥粒鐵③麻田散鐵 > 細波來鐵 > 粗波來鐵 > 肥粒鐵④麻田散鐵 > 粗波來鐵 > 肥粒鐵 > 細波來鐵。
- 14.(4) 下列何種材料延展性佳，可以拉成細絲或錘打成箔片①生鐵②低碳鋼③中碳鋼④純銅。
- 15.(1) 在大氣中，下列何者的表面會自然形成薄層氧化膜而產生優良耐蝕性①鋁②鋼③生鐵④熟鐵。
- 16.(3) 質輕、導熱快且易加工，較常用於製造腳踏車零件或散熱片的材料為①碳鋼②黃銅③鋁合金④鑄鐵。
- 17.(3) 下列何者不是鋼料退火之主要目的①去除內部應力②降低硬度③降低延性④改善切削性。
- 18.(2) 中華民國國家標準(CNS)鋼鐵符號第一部分表示①製品之形狀②材質之英文名稱或元素符號③製造方法④合金元素含量。
- 19.(3) 青銅的鑄造性及耐蝕性優良，主要是在銅中加入①鋅②鋁③錫④銀。
- 20.(1) 下列何種鑄鐵之組織中沒有石墨存在①白鑄鐵②灰鑄鐵③斑鑄鐵④延性鑄鐵。
- 21.(1) 展性鑄鐵是將何種鑄鐵施以適當的熱處理而得①白鑄鐵②灰鑄鐵③斑鑄鐵④延性鑄鐵。
- 22.(1) 碳鋼中由肥粒鐵及雪明碳鐵所構成的層狀組織稱為①波來鐵②麻田散鐵③沃斯田鐵④變韌鐵。
- 23.(4) 轉爐煉鋼時，生鐵中的不純物主要是利用空氣中的何種氣體加以去除①CO ②CO₂③N₂④O₂。
- 24.(2) 下列材料中，耐磨性最好的是①熟鐵②鑄鐵③鋁④銅。
- 25.(2) 下列材料中，硬度最低的金屬是①鑄鐵②鋁③銅④鋼。
- 26.(3) 下列何種純金屬的熔點最高①鋁②銅③鐵④鎂。
- 27.(2) 導電性最好的金屬材料是①金②銀③銅④鐵。
- 28.(4) 下列材料中，具有較佳熔接性者為①鋁②鑄鐵③黃銅④低碳鋼。

- 29.(1) 下列何者的熔點最低①錫②鋼③純鐵④熟鐵。
- 30.(3) 下列何者的延展性較佳①高碳鋼②中碳鋼③低碳鋼④鑄鐵。
- 31.(2) 下列金屬材料中，比重最大者為①鋁②銅③白鑄鐵④熟鐵。
- 32.(3) 依我國國家標準（CNS），金屬材料代號 S45C 中的 S 代表①硫②碳③鋼④錳。
- 33.(2) 依我國國家標準（CNS），金屬材料代號 S10C 代表①中碳鋼②低碳鋼③高碳鋼④熟鐵。
- 34.(4) 下列何者的含碳量最高① S15C ② S20C ③ S30C ④ S45C。
- 35.(4) 下列何者含碳量最高①低碳鋼②中碳鋼③高碳鋼④鑄鐵。
- 36.(2) 由鐵礦、焦炭與石灰石直接熔化冶煉而成者為①鋼②生鐵③熟鐵④鑄鐵。
- 37.(1) 下列金屬元素在地球上存量最多者為①鋁②錫③鈦④錳。
- 38.(1) 增加鑄鐵熔液流動性的元素是①矽②錳③磷④硫。
- 39.(2) 碳鋼中含量最多的成分為①碳②鐵③錳④矽。
- 40.(2) 黃銅是銅中加入①鉛②鋅③鐵④錫。
- 41.(2) 古代的鼎是用①黃銅②青銅③鋁④紅銅 鑄造。
- 42.(3) 在密閉爐中將中碳鋼料加熱至約 800℃，再緩慢冷卻至室溫的熱處理方法稱為①淬火②回火③退火④正常化。
- 43.(1) 一般淬火會使鋼料①變硬且強度增加②變硬且延性增加③變韌且強度增加④變軟且延性增加。
- 44.(3) 欲消除鋼料熱處理後的內應力，最常用的方法是①淬火②退火③回火④正常化。
- 45.(3) 低溫回火的主要目的是要把工件變①硬②軟③韌④脆。

90001 機工類共同科目 丙級 工作項目 05：機械工作法

- 1.(1) 銼刀的長度規格指①刀端到刀踵的長度②全長③銼齒部份的長度④有效銼齒的長度。
- 2.(1) 曲切齒銼刀適用於銼削何種材質之工件①鋁②高碳鋼③合金鋼④青銅。
- 3.(4) 單切齒銼刀適用於何種加工①粗銼②配合砂布砂光③銼硬材質④銼光。
- 4.(3) 下列何種平口螺絲起子的刀端側面形狀，於鎖螺絲時較不易打滑① A ②

B ③ C ④ D。



- 5.(4) 下列何種鋸條長度不適用於一般手弓鋸的鋸架① 200 mm② 250 mm③ 300 mm④ 500 mm。
- 6.(4) 欲切斷壁厚 0.1 mm 之鋼管，適合使用①每吋 18 齒鋸條②每吋 24 齒鋸條③每吋 32 齒鋸條④切管器。
- 7.(2) 鑽孔時，鑽頭將穿過工件的進給率宜①加快②減慢③不變④暫停。
- 8.(4) 桌上型靈敏鑽床欲鑽 1.5 mm 之孔徑，擬採用鑽削速度 30 m/min，在下列 4 段轉速中宜採用① 550 rpm② 1050 rpm③ 1750 rpm④ 3000 rpm。
- 9.(1) 鑽孔時，主軸轉速與鑽頭直徑①成反比②成正比③平方成正比④平方成反比。
- 10.(1) 砂輪機之右側砂輪主軸，鎖固砂輪之螺帽，其旋向為①右旋②左旋③左右旋皆可④與砂輪旋轉方向無關。
- 11.(2) 砂輪機常用的砂輪修整工具為①廢砂輪②砂輪修整器③鑽石砂輪④廢車刀。
- 12.(1) 使用往復式鋸床鋸切材料，按起動開關時，鋸條的位置宜①在材料稍上方②接觸材料③遠離材料④任意位置均可。
- 13.(1) 在車床床軌上塗上機油，並使刀具溜座在縱嚮往復移動，其主要目的是①潤滑床軌及刀具溜座的滑動面②使床軌平均磨損③防止床軌變形④測試移動空間。
- 14.(3) 下列何者不是使用切削劑的目的①可增加刀具的壽命②可增加切屑的流動性③增加切削阻力④降低工件及刀具溫度。
- 15.(1) 活動扳手之大小規格，通常以下列何者來表示①總長度②柄部長度③最大開口尺寸④總重量。
- 16.(4) 手攻內螺紋時，通常每將扳手轉一圈，必須要逆轉 1/4 圈，其主要作用為①排出潤滑油②加深螺紋③磨銳螺絲攻④折斷與排出切屑。
- 17.(1) 虎鉗大小規格係指其①鉗口寬度②鉗口行程③重量大小④材質種類。
- 18.(3) 二支長度分別為 200 mm 及 250 mm 的粗銼刀，其銼齒粗細①相同②短者較粗③長者較粗④與長度無關。
- 19.(3) 手工鋸切軟鋼較適當的鋸切速度約為① 10~20 次/分② 30~40 次/分③ 50~60 次/分④ 70~80 次/分。
- 20.(3) 所謂 18 齒鋸條是指多少長度內有 18 齒① 10 mm② 20 mm③ 25.4 mm④ 100 mm。

- 21.(2) 鑽孔時，鐵屑只有單邊(槽)排出，另一邊完全不排出，其主要原因為鑽頭①兩切刃長不等②兩鑽唇半形不相等③鑽唇間隙角太大④鑽唇角太大。
- 22.(4) 下列何者是使用鑽模鑽孔的優點①須劃線②須打中心③須鑽導孔④適合大量生產。
- 23.(2) 鑽頭常用之鑽唇間隙角範圍為① $5^{\circ}\sim 7^{\circ}$ ② $8^{\circ}\sim 12^{\circ}$ ③ $13^{\circ}\sim 15^{\circ}$ ④ $16^{\circ}\sim 20^{\circ}$ 。
- 24.(4) 以高速鋼鑽頭在鑄鐵上鑽削 30 mm 孔徑，若切削速度為 25 m/min，則鑽床主軸轉速約為① 145 rpm ② 185 rpm ③ 225 rpm ④ 265 rpm。
- 25.(2) # 100 號的砂係表示由何種大小的篩子所篩出①每 25.4 mm² 中有 100 個篩孔②每 25.4 mm 中有 100 個篩孔③每 1cm² 中有 100 個篩孔④每 1cm 中有 100 個篩孔。
- 26.(1) A 代號的砂輪，主要磨粒材料是①氧化鋁(Al_2O_3)②碳化矽(SiC)③黏土④樹脂。
- 27.(2) A-36-L-5-V-23 之砂輪規格中，5 代表①結合材料②組織密度③磨料粒度④結合度。
- 28.(1) 鋸條鋸齒不易卡住鋸槽是藉由①鋸齒刃之排列方式②鋸齒之齒數③鋸條的材質④鋸條的長度。
- 29.(1) 車床導螺桿螺距 6 mm，擬切削 4 mm 之螺紋，若主軸端柱齒輪選用 32 齒，則導螺桿端齒輪為① 48 齒② 56 齒③ 64 齒④ 72 齒。
- 30.(3) 正常情況下，車床上切削灰鑄鐵時，切屑的形狀為①長螺旋形②短螺旋形③碎片狀④長條形。
- 31.(3) 碳化物車刀，刀片面上磨成一凹槽之主要作用①延長刀具壽命②散熱用③斷屑用④增加切削力。
- 32.(2) 調水油切削劑之散熱性良好並有潤滑效果，其溶液是由水與油脂混合而成，水是油的多少倍① 1~5 ② 10~100 ③ 150~200 ④ 200 以上。
- 33.(1) 磨床工作宜用何種冷卻劑①調水油②煤油③硫化酯油④硫氯化油。
- 34.(4) 下列何者不是銑床規格的表示法①床台的縱向移動距離②銑床刀軸的大小③主軸孔錐度④可裝銑刀之數量。
- 35.(4) 鑽孔結果，其孔徑擴大之原因為①鑽唇角過大②鑽頭太鈍③鑽唇間隙角太小④鑽唇長度不同。
- 36.(4) 鑽削黃銅或木材時，如鑽頭折斷可能原因為①鑽頭太大②鑽速過快③鑽唇間隙角太大④鑽屑阻塞鑽槽。
- 37.(1) 鑽頭易於磨鈍，較不可能的原因為①進刀太慢②轉速太快③鑽唇角太小④鑽唇角太大。

- 38.(3) 鬆緊外六角螺帽宜選用①管鉗扳手②活動扳手③開口扳手④扭力扳手。
- 39.(1) 鋼質手錘的規格依①錘頭重量②錘頭尺寸③手柄長度④手柄材質而定。
- 40.(1) 最容易傷及工件表面的手錘是①鋼錘②銅錘③橡膠錘④塑膠錘。
- 41.(2) 用手弓鋸鋸切直徑 25 mm 的高碳鋼時，宜選用的鋸條齒數為每 25.4 mm 有① 10 齒② 18 齒③ 24 齒④ 32 齒。
- 42.(2) 粗銼削鋼塊常用的銼刀，宜選用切齒之形狀為①單切齒②雙切齒③曲切齒④點切齒。
- 43.(4) 一般不套木柄的銼刀是①平銼刀②方銼刀③圓銼刀④什錦銼刀。
- 44.(4) 夾持直徑 50 mm 之長圓管在鑽床上鑽孔，宜選用①平行夾②鯉魚鉗③ C 形夾及角板④ V 形枕及壓板。
- 45.(3) 一般桌上型鑽床的規格多以下列何者表示①鑽床高度②鑽床寬度③鑽頭最大直徑④鑽頭最大長度。
- 46.(4) 大型工件的鑽孔宜選用①桌上型鑽床②直立式鑽床③多軸鑽床④旋臂鑽床。
- 47.(2) 一般在鑽削低碳鋼時，麻花鑽頭的螺旋角宜選用① 15 度② 25 度③ 34 度④ 45 度。
- 48.(2) 高速鋼鑽頭鑽削中碳鋼時，宜選用的鑽削速度為① 15m/min ② 25m/min ③ 35m/min ④ 45m/min。
- 49.(2) 工件旋轉刀具平移的工具機是①鋸床②車床③插床④鉋床。
- 50.(1) 常用於切削工件之端面、外圓、內圓、錐度、偏心及螺紋等工作的工具機是①車床②牛頭鉋床③銑床④平面磨床。
- 51.(1) 在 100 mm 長的軸上切削 40 mm 長的鍵座，宜選用之工具機為①立式銑床②車床③往復式鋸床④拉床。
- 52.(3) 能切削平面、角度、正齒輪及凹槽的工具機是①車床②鑽床③銑床④搪床。
- 53.(2) 銑床不能對工件進行①平面加工②壓花③鑽孔④凹槽加工。
- 54.(1) 選用砂輪時，不必考慮的項目為①顏色②磨料③粒度④結合度。
- 55.(1) 砂輪機上常用的砂輪形狀為①平直形②環形③盤形④盆形。
- 56.(4) 往復式鋸床鋸切鋼管時，宜選用的鋸條齒數為每 25.4 mm 有① 4~6 齒② 6~8 齒③ 8~10 齒④ 10~12 齒。
- 57.(1) 往復式鋸床鋸切鋁塊時，宜選用的鋸條齒數為每 25.4 mm 有① 4~6 齒② 6~8 齒③ 8~10 齒④ 10~12 齒。
- 58.(2) 往復式鋸床若使用高速鋼鋸條來鋸切高碳鋼材料時，宜選用的每分鐘衝程數為① 10 ② 60 ③ 135 ④ 150。

- 59.(1) 使用往復式鋸床鋸切直徑 100 mm 低碳鋼時，宜選用的鋸條每 25.4 mm 有
① 8 齒② 14 齒③ 18 齒④ 24 齒。
- 60.(1) 滾珠軸承一般使用的潤滑劑是①黃油②機油③空氣④石墨。
- 61.(2) 目前工業上廣泛採用的傳統潤滑劑是①動物油②礦物油③黃油④植物油。
- 62.(3) 車床齒輪箱使用之潤滑劑宜選用①植物油②動物油③機油④煤油。

90001 機工類共同科目 丙級 工作項目 06：機件原理

- 1.(4) 方鍵 5×5×20 mm，其中 20 表示鍵之①寬度②高度③深度④長度。
- 2.(2) 平鍵 8×6×25 mm，其中 6 表示鍵之①寬度②高度③深度④長度。
- 3.(3) 半圓鍵 6×22 mm，其中 22 表示鍵之①寬度②高度③直徑④半徑。
- 4.(2) 常見之鋸齒螺紋的螺紋角度為① 30°② 45°③ 55°④ 60°。
- 5.(2) 軸徑 20-30 mm，若採用方鍵，則鍵寬約為① 3 mm② 6 mm③ 10 mm④ 12 mm。
- 6.(2) 使用 6×6×20 mm 之方鍵，軸上鍵槽深度約為① 2 mm② 3 mm③ 4 mm④ 5 mm。
- 7.(1) 圓錐銷 5×30 mm，其中 5 表示銷之①小端直徑②大端直徑③大小端平均直徑④大小端直徑和。
- 8.(4) 易於裝卸之鍵為①方鍵②平鍵③圓鍵④帶頭斜鍵。
- 9.(2) 置入孔內，利用其彈性固定鎖緊之銷為①定位銷②彈簧銷③開口銷④槽銷。
- 10.(3) 公制三角螺紋之牙峰為平頂，頂寬為螺距的① 1/4 ② 1/6 ③ 1/8 ④ 1/16。
- 11.(1) 公制三角螺紋之公稱直徑為其①外徑②節徑③小徑④底徑。
- 12.(2) 公制三角螺紋之牙底形狀為①平面②圓弧③橢圓④拋物線。
- 13.(1) 公制三角螺紋之粗細可分為①粗牙與細牙②細牙與特細牙③粗牙與特細牙④粗牙、細牙與特細牙。
- 14.(1) 依據 CNS 標準，公制梯形螺紋之英文代號為① Tr ② Tw ③ To ④ Tt。
- 15.(3) 螺距 8 mm 之公制梯形螺紋，其牙深為① 3.25 mm② 4 mm③ 4.25 mm④ 6 mm。
- 16.(3) 依據 CNS 標準之公制螺紋配合等級，5g-6H 為①精配合②細配合③中配合④粗配合。
- 17.(2) 螺距 1.75 mm 之 M12 螺紋，其節圓直徑約為① 12 mm② 10.86 mm③ 10.25 mm④ 10 mm。

- 18.(3) 外徑 32 mm、節距 4 mm 之方螺紋，其牙深為① 4 mm ② 3 mm ③ 2 mm ④ 1.5 mm。
- 19.(1) 螺紋是應用①斜面②槓桿③彈簧④共軛曲線。
- 20.(4) 高壓管接頭所用的螺紋為①三角螺紋②方形螺紋③梯形螺紋④錐形管螺紋。
- 21.(4) 適用於溫差變化大，且不易施工之管路接頭為①對接熔接管接頭②螺紋接合管接頭③凸緣管接頭④伸縮管接頭。
- 22.(2) 公制 V 形皮帶，其斷面的夾角為① 36° ② 40° ③ 45° ④ 60°。
- 23.(2) V 形皮帶輪之凹槽角度約為① 20-30° ② 32-40° ③ 42-50° ④ 52-60°。
- 24.(3) V 形皮帶規格 A×600，其中 600 表示①大皮帶輪直徑②小皮帶輪直徑③皮帶長度④二軸間距離。
- 25.(3) 兩皮帶輪直徑分別為 200 mm 及 600 mm，假設大輪為主動輪且轉速為 500rpm，若皮帶無打滑現象，則小輪之轉速為① 500 rpm ② 1000 rpm ③ 1500 rpm ④ 2000 rpm。
- 26.(3) 二平行軸之軸間距離較大時，為維持一定之轉速比，較佳的傳動機件為① V 形皮帶②鋼索③鏈條④繩索。
- 27.(3) 下列何者不屬於功率傳達鏈①塊狀鏈②滾子鏈③平環鏈④無聲鏈。
- 28.(2) 兩鏈輪傳動時，轉速與其直徑大小成①正比②反比③平方成正比④平方成反比。
- 29.(2) 設鏈輪齒數 18 齒、節距 16 mm，則鏈輪節圓直徑約為① 85 mm ② 92 mm ③ 95 mm ④ 100 mm。(sin10°=0.1736)
- 30.(2) 軸用 C 形扣環可限制軸上裝配機件之①徑向運動②軸向運動③徑向或軸向運動④徑向與軸向運動。
- 31.(1) 齒數分別為 30、35、75、60 之 4 個齒輪成單式輪系，當 60 齒的末輪轉速為 1000 rpm 時，則 30 齒之首輪轉速為① 2000 rpm ② 1000 rpm ③ 500 rpm ④ 100 rpm。
- 32.(2) 一對嚙合之齒輪，主動輪齒數 36 齒、轉速 1800 rpm，若被動輪轉速為 2700 rpm，則其齒數為① 18 齒② 24 齒③ 32 齒④ 48 齒。
- 33.(3) 轉速 600 rpm 之單線蝸桿帶動一個 40 齒之蝸輪，則蝸輪之轉速為① 40 rpm ② 30 rpm ③ 15 rpm ④ 5 rpm。
- 34.(2) 以雙線蝸桿帶動一個 60 齒且轉速為 40 rpm 之蝸輪，則蝸桿之轉速為① 2400 rpm ② 1200 rpm ③ 600 rpm ④ 300 rpm。
- 35.(2) 單式齒輪系中，惰輪之最主要功能為①增加轉速②改變迴轉方向③增加傳動效率④改變速比。

- 36.(2) 公制圓錐銷的錐度為① 1/25 ② 1/50 ③ 1/75 ④ 1/100。
- 37.(4) 可傳遞最大動力，且能在軸上滑行的鍵為①平鍵②半月鍵③鞍形鍵④栓槽鍵。
- 38.(4) 開口銷的功用為①代替定位銷②固定兩塊機件③代替螺栓鎖緊④防止螺帽或螺釘鬆脫。
- 39.(3) 具有自動調心功能的鍵為①鞍形鍵②滑鍵③半月鍵④斜鍵。
- 40.(3) 20 齒和 40 齒的齒輪嚙合傳動，如果 20 齒的齒輪旋轉 20 圈時，則 40 齒的齒輪應旋轉① 40 圈② 20 圈③ 10 圈④ 5 圈。
- 41.(1) 主動輪 24 齒、從動輪 48 齒，當主動輪旋轉一圈時，從動輪旋轉① 1/2 圈② 2/3 圈③ 3/4 圈④ 2 圈。
- 42.(1) 有三個齒輪嚙合成為單式輪系，齒數依序為 20 齒、40 齒及 60 齒，當 20 齒之齒輪轉速為 120 rpm 時，60 齒之齒輪轉速為① 40 rpm ② 60 rpm ③ 80 rpm ④ 100 rpm。
- 43.(3) 下列那一種輪系，其傳動之速比最精確①皮帶輪②摩擦輪③齒輪④凸輪。
- 44.(4) 三角皮帶之斷面形狀為①三角形②正方形③長方形④梯形。
- 45.(2) 在軸距和輪徑一定時，交叉皮帶長度與開口皮帶長度是①前者與後者等長②前者比後者稍長③前者比後者稍短④前者是後者的二倍。
- 46.(1) A 皮帶輪直徑為 200 mm，以轉速 240 rpm 帶動 B 皮帶輪，若 B 輪的轉速為 96 rpm，則其直徑為① 500 mm ② 550 mm ③ 600 mm ④ 650 mm。
- 47.(1) 公制三角螺紋的規格標示項目為①外徑與節距②外徑與牙數③節徑與牙數④節徑與節距。
- 48.(2) 雙線螺紋旋轉一圈，其軸向移動的距離稱為①節距②導程③節徑④螺距。
- 49.(3) 傳統高速車床的導螺桿是採用①三角螺紋②鋸齒螺紋③梯形螺紋④圓形螺紋。
- 50.(3) 依我國國家標準（CNS），梯形螺紋的牙角是① 29 度② 29.5 度③ 30 度④ 31 度。
- 51.(3) 最常用管螺紋的牙角角度為① 30 度② 45 度③ 55 度④ 65 度。
- 52.(2) 公制三角螺紋的螺紋角是① 65 度② 60 度③ 55 度④ 45 度。
- 53.(3) 螺距 3 mm 的雙線螺紋，每旋轉一圈沿軸向前進① 1.5 mm ② 3 mm ③ 6 mm ④ 12 mm。
- 54.(2) 傳動效率最高的螺紋為①三角螺紋②滾珠螺紋③鋸齒螺紋④梯形螺紋。
- 55.(3) 三線螺紋之螺旋線相隔① 60 度② 90 度③ 120 度④ 180 度。

- 56.(4) 下列何種螺紋具有較佳之防止流體洩漏功用①惠氏螺紋②梯形螺紋③愛克姆螺紋④錐管螺紋。
- 57.(2) 腳踏車鏈輪上用的鏈條是①塊狀鏈條②滾子鏈條③栓接鏈條④套環鏈條。
- 58.(4) 高速度傳達動力所使用的鏈條為①塊狀鏈條②套環鏈條③平環鏈條④滾子鏈條。
- 59.(2) 管路之永久接頭的接合方式是①鉚接②熔接③嵌合凸緣連接④螺紋連接。
- 60.(2) 鋼管的直徑在 300 mm 以下時，其公稱尺寸是依據何者決定①外徑②內徑③管厚④管長。

90001 機工類共同科目 丙級 工作項目 07：電腦概論

- 1.(3) 下列何者不是作業系統功能①輸出／輸入裝置的管理②程式處理的管理③輸入法的管理④記憶體的管理。
- 2.(4) 電腦之記憶體標示為 256KB，共可儲存資料之位元組為① 256 ② 8192 ③ 65536 ④ 262144。
- 3.(4) 利用硬碟模擬主記憶體之功能，記憶體空間因而變大者為①快取記憶體②唯讀記憶體③隨機記憶體④虛擬記憶體。
- 4.(1) 資料存取速度最快之記憶體為①快取記憶體②唯讀記憶體③隨機記憶體④虛擬記憶體。
- 5.(3) 存取速度最慢之記憶裝置為①硬碟②光碟③軟碟④ RAM。
- 6.(3) 檔案的真實位置存在於硬碟結構中之①啓動區②硬碟分割區③檔案配置區④根目錄區。
- 7.(2) 輸入的程式或資料存於電腦之①中央處理器②記憶體③控制器④監視器。
- 8.(3) 中央處理單元(CPU)不包含下列何者①記憶單元②控制單元③輸出單元④算術邏輯單元。
- 9.(4) 具備算術與控制功能者為①軟碟②硬碟③隨機存取記憶體④中央處理單元。
- 10.(3) 下列何者可串接較多的周邊配備① COM 2 連接埠② LPT 1 連接埠③ USB 連接埠④ IEEE 1394 連接埠。
- 11.(4) 只能讀取光碟片上的資料，但不能寫入資料之 DVD 光碟機為① DVD -


RAM ② DVD - R ③ DVD - RW ④ DVD - ROM。

- 12.(3) 在 Microsoft Word 文書處理軟體中，下列何者可將同欄不同列的文字對齊至垂直基準線①交互參照功能②設定字型格式功能③設定定位點功能④自動校正功能。
- 13.(3) Windows XP 作業系統中，可提供使用者查看電腦上所執行的應用程式和處理程式，以利監督電腦執行效能者為①檔案總管②裝置管理員③工作管理員④事件檢視器。
- 14.(4) Windows XP 作業系統中，下列有關「控制台」功能，何者不正確①按「顯示」可設定螢幕的解析度②按「新增/移除程式」可變更或移除程式③按「電源選項」可設定省電功能④按「系統」可設定電腦的日期和時間。
- 15.(3) 下列何者為作業系統的「硬碟重組」功能①重新分割硬碟②清除程式執行時所產生的暫存檔③將檔案移放到連續的磁區中④將磁碟中未損壞的磁區組合。
- 16.(1) 下列敘述何者正確①液晶螢幕之輻射量較 CRT 螢幕低②主記憶體之資料處理速度較暫存器快③點陣式印表機之列印速度較噴墨印表機快④ DRAM 之資料處理速度較 SRAM 快。
- 17.(2) MP3 格式的檔案為①無失真的影音壓縮檔②有失真的音訊壓縮檔③有字幕的音樂檔④有音樂的遊戲檔。
- 18.(4) 30 張投影片(ppt)要一次連續播放，須在投影片放映功能中設定①播放②自訂動畫③動畫配置④投影片切換。
- 19.(4) Word 文件檔中，可在每頁的相同位置列出浮水印之設定功能為①版面設定②樣式③文字藝術師④頁首與頁尾。
- 20.(2) 針對 LCD 液晶顯示器的品質與規格，下列何者較佳①亮度愈低愈好②反應時間愈快愈好③對比愈低愈好④螢幕尺寸愈小愈好。
- 21.(4) 非硬碟型式的隨身碟，通常為何種記憶體① DRAM ② SRAM ③ RAM ④ ROM。
- 22.(1) 下列何者為應用軟體①文書處理②編譯程式③公用程式④監督程式。
- 23.(4) 個人電腦中的主記憶體有 1GB(Giga Bytes)，通常係指①快取記憶體(Cache Memory)②唯讀記憶體(ROM)③虛擬記憶體(Virtual Memory)④動態隨機存取記憶體(DRAM)。
- 24.(4) Windows 系統中，「複製」的資料在「貼上」檔案前，一般均暫存在下列何處①檔案管理員②記事本③控制台④剪貼簿。
- 25.(1) 雷射印表機的規格中，600DPI 係指①解析度②色彩種類③列印速度④置放紙張數。


- 26.(1) 電腦儲存資料的單位中，1GB(Giga Bytes)等於① 1024MB ② 1024KB ③ 1024Bytes ④ 1024Bits。
- 27.(4) 下列敘述何者正確① 1MB=1000K bytes ② 1MB=216 bytes ③ 1KB=1000 bytes ④ 1KB=1024 bytes。
- 28.(2) Windows XP 作業系統中，下列何者可以執行登出功能①按 Esc 鍵②同時按 Ctrl+Alt+Del 鍵③同時按 Ctrl+A 鍵④同時按 Ctrl+C 鍵。
- 29.(1) 下列何者位於中央處理單元中①快取記憶體②輔助記憶體③主記憶體④光碟機。
- 30.(1) 下列有關電腦功能之敘述，何者正確①可以增加工作效率②只可儲存資料但無法篩選③僅能從光碟片輸入資料④不需考慮散熱問題。
- 31.(4) 所謂第四代電腦使用之主要電子元件為①真空管②電晶體③積體電路④超大型積體電路。
- 32.(2) 所謂第三代電腦使用之主要電子元件為①超大型積體電路②積體電路③電晶體④真空管。
- 33.(1) 所謂第一代電腦使用之主要電子元件為①真空管②電晶體③積體電路④超大型積體電路。
- 34.(1) Windows 作業系統中，滑鼠左鍵連續快按兩下，可產生的動作功能為①啓動②選取③複製④清除。
- 35.(4) 在 Windows 作業系統的檔案總管中，欲選取連續的檔案，需先點選第一個檔案，然後按住下列何種功能鍵，再點選最後一個檔案① Esc ② Ctrl ③ Del ④ Shift。
- 36.(2) 在 Windows 作業系統的檔案總管中，欲選取不連續的檔案，需先點選第一個檔案，然後按住下列何種功能鍵，再逐一點選欲選取的檔案① Esc ② Ctrl ③ Del ④ Shift。
- 37.(3) 在 Windows 作業系統中，若欲中斷印表機的列印動作，需按住下列何種功能鍵① Ctrl-Enter ② Ctrl-Home ③ Ctrl-Break ④ Ctrl-NumLock。
- 38.(3) RAM(Random Access Memory)的功能為①只可以讀取②只可以寫入③可隨意讀取與寫入④不可讀取與寫入。
- 39.(1) ROM(Read Only Memory)的功能為①只可以讀取②只可以寫入③可隨意讀取與寫入④不可讀取與寫入。
- 40.(3) 記憶體存放資料或程式的位置稱為①運算單元②運算碼③位址④指令。
- 41.(2) 下列有關 CPU 的敘述，何者不正確①屬於硬體②內含應用程式③內含記憶單元④內含控制單元。

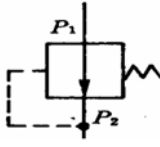
1.(3) 下列何者不屬於空氣依特性分類的種類①自由空氣②正常狀態空氣③乾燥空氣④標準狀態空氣。

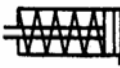
2.(2) 正常狀態之空氣，下列何者錯誤①絕對壓力 760 mm Hg ②溫度於 20°C ③相對濕度 0% ④密度為 1.2 kg/cm²。

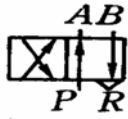
3.(4) 氣壓元件符號 ，係指①方向閥②節流閥③安全閥④氣壓調理組。

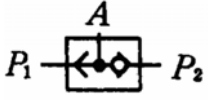
4.(1) 氣壓元件符號 ，係指①消音器②濾水器③潤滑器④調壓器。

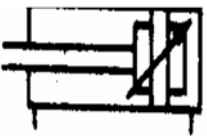
5.(4) 氣壓元件符號 ，係指①單向電馬達②壓縮機③真空幫浦④單向氣壓馬達。

6.(3) 氣壓元件符號 ，係指①順序閥②釋壓閥③減壓閥④安全閥。

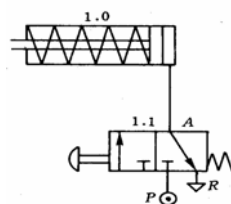
7.(3) 氣壓元件符號 ，係指①雙動氣壓缸②雙桿式氣壓缸③單動氣壓缸④可調行程氣壓缸。


8.(3) 氣壓元件符號 ，係指① 2/2 方向閥② 3/2 方向閥③ 4/2 方向閥④ 4/3 方向閥。


9.(1) 氣壓元件符號 ，係指①梭動閥②雙壓閥③快速排氣閥④止回閥。


10.(2) 氣壓元件符號 ，係指①雙動缸②雙動雙緩衝缸③單動缸④雙桿式氣壓缸。

11.(1) 下圖之氣壓迴路中，人力式作動閥是① 3/2 常閉閥② 3/2 常開閥③ 3/3 中位封閉閥④ 3/3 中位常閉閥。



12.(3) 氣壓元件符號 ，係指①潤滑器②自動排水器③過濾器④乾燥器。

13.(1) 氣壓元件符號 ，係指①潤滑器②乾燥器③過濾器④自動排水器。

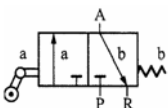
14.(2) 氣壓元件符號 ，係指①潤滑器②乾燥器③過濾器④自動排水器。

15.(2) 標準狀態氣壓下，水之沸點為① 100°F ② 100°C ③ 212°C ④ 273°F。

16.(1) 1Bar 壓力值之換算，下列何者錯誤① 1.013 atm ② 10^5 Pa ③ 1.02 at ④ 750 Torr。

17.(4) 1mH₂O 水柱高的壓力等於① 0.1 kg/m²② 1 kg/m²③ 100 kg/m²④ 1000 kg/m²。

18.(2) 氣壓系統相對於油壓系統之優點為①輸出動力大②可作高速運動③可作低速精密運動④使用壓力不受限制。

19.(3) 圖中之氣壓閥 ，其作動方式為①柱塞作動②雙向輓輪作動③

單向輓輪作動④手柄作動。

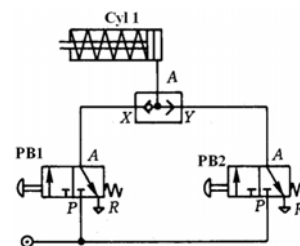
20.(4) 下列何者不是管內流體壓力下降的主因①管內摩擦過大②管徑大小不一③彎管之曲率半徑太小④傳輸距離近。

21.(1) 下列何者不是生產壓縮空氣的主要設備①昇降機②空氣壓縮機③乾燥設備④空氣調理組合。

22.(4) 下列何者不是壓縮空氣的乾燥方式①吸附乾燥②再生乾燥③冷凝乾燥④加熱乾燥。

23.(2) 下列何者不是壓力控制閥①順序閥②止回閥③減壓閥④安全閥。

24.(4) 下圖氣壓迴路中，下列何者不能使單動缸前進① PB1 作動② PB2 作動③ PB1 與 PB2 同時作動④ PB1 與 PB2 不作動。



25.(4) 下列何者是壓力控制閥①梭動閥②止回閥③流量閥④減壓閥。

26.(4) 下列何者不是氣壓方向控制閥符號的表示項目①作動方式②進出口數目③閥門位置數④壓力大小。

27.(2) 一般自動化設備的氣壓系統，其使用的氣壓壓力範圍為① 1-4 kg/cm²② 5-7 kg/cm²③ 8-10 kg/cm²④ 11-13 kg/cm²。

28.(3) 氣壓系統能量轉換方式是①動能②位能③壓力能④熱能。

- 29.(3) 氣壓系統中錶壓力為 6 kg/cm^2 ，則絕對壓力約為① 5 kg/cm^2 ② 6 kg/cm^2 ③ 7 kg/cm^2 ④ 8 kg/cm^2 。
- 30.(1) 下列何者不是氣壓壓力的常用單位①焦耳(J)②巴斯卡(Pa)③巴(Bar)④釐米水銀柱高(mm Hg)。
- 31.(1) 1 Pa 的壓力值等於① 1 N/m^2 ② 1 kg/cm^2 ③ 1.013 kg/cm^2 ④ 1.02 kg/cm^2 。
- 32.(1) 1 kg/cm^2 的壓力值約等於① 736 mm Hg ② 750 mm Hg ③ 760 mm Hg ④ 780 mm Hg 。
- 33.(2) 絕對壓力 1 kg/cm^2 約等於真空度① 22.73 Torr ② 24.73 Torr ③ 26.73 Torr ④ 28.73 Torr 。
- 34.(3) 下列何者不是氣壓系統的主要特性①容易調整工作速度②容易調整出力大小③定位控制容易④容易變換方向。
- 35.(1) 伯努力定律係指① $A+B+C=\text{常數}$ ② $A+B+D=\text{常數}$ ③ $B+C+D=\text{常數}$ ④ $A+C+D=\text{常數}$ 。(A：壓力能，B：位能，C：動能，D：內能)
- 36.(3) 氣壓控制系統中之檢知器(sensor)，就如同人體組成之①心臟②骨骼③神經④大腦。
- 37.(4) 下列何者不是致動器①氣動起子②空壓馬達③氣壓缸④空氣壓縮機。
- 38.(1) 安裝水平方向的壓縮空氣管路，宜向下傾斜① $1\sim 2\%$ ② $3\sim 5\%$ ③ $6\sim 8\%$ ④ $9\sim 11\%$ 。
- 39.(3) 空氣濾清器故障之主要原因為①潤滑油不足②系統壓力不足③空氣污染所致④內部彈簧損壞。
- 40.(2) 減壓閥二次側輸出不穩定、流量很小或無壓力，其主要原因為①系統壓力太大②內部彈簧損壞③濾網不潔④閥本體不潔。
- 41.(3) 氣壓缸之活塞桿與氣缸配合處漏氣的主要原因為①活塞行程太大②兩緩衝活塞密封件損壞③氣缸蓋的密封環已損壞④活塞速度過高。

90001 機工類共同科目 丙級 工作項目 09：品質管制

- 1.(4) 品質是指下列何者對產品的滿意度①操作人員②品管人員③高階主管④顧客。
- 2.(3) 使用相關的技術與活動，來達成與持續改善產品或服務品質的行為是①生產管制②製程管制③品質管制④成本管制。
- 3.(4) 品質管制的主要目標應是①改善製造成本②減少製造人員③減少品管人員④持續不斷的改善品質。

- 4.(4) 下列何者不是品質管制發展過程的活動①品管圈②無缺點運動③全面品管④合理化。
- 5.(1) 品質管理與品質保證系列的世界性標準為① ISO 9000 ② ISO 14000 ③ ISO 16000 ④ ISO 20000。
- 6.(2) 相對應於 ISO 9000 系列之品質管理與品質保證標準，CNS 之編號為① CNS 9000-9004 ② CNS 12680-12684 ③ CNS 14000 -14004 ④ CNS 20000-20004。
- 7.(1) 全面品質管理的英文縮寫為① TQM ② QCM ③ TQC ④ QCT。
- 8.(1) 全面品管指導原則中，品質責任歸屬於①每位員工②檢驗人員③品管部門主管④總經理。
- 9.(2) 全面品管指導原則中，對品質產品的定義為①產品導向②顧客導向③成本導向④技術導向。
- 10.(3) 描述產品在正常作業條件下，在規定壽命內能圓滿執行其功能的機率為①可用度②可信度③可靠度④堪用度。
- 11.(3) 一機件之可靠度 70 %，代表其失效的機率為① 70 % ② 45 % ③ 30 % ④ 15 %。
- 12.(3) 串聯使用之 3 機件，A 機件之可靠度 0.95，B 機件之可靠度 0.76，C 機件之可靠度 0.98，則其串聯可靠度為① 0.90 ② 0.76 ③ 0.71 ④ 0.56。
- 13.(1) 無缺點運動係由那一個國家開始推動①美國②德國③日本④英國。
- 14.(2) 統計品質管制的發展年代約為① 1900 年代② 1950 年代③ 1980 年代④ 2000 年代。
- 15.(3) 統計品質管制的意義是①品質的好壞是統計出來的②品質管制人員必須是統計學者③品質管制必須應用統計學的理論與方法④產品品質必須進行統計。
- 16.(3) 下列敘述何者較能表達全面品質管制（TQC）之精神①所有製造程式均必須控制②所有成品全面檢驗③企業內部各部門成員均須參與品質管制工作④全部材料均需加以檢驗。
- 17.(1) 品質管制常用之特性要因圖又稱魚骨圖，繪製前要先畫「魚頭」，「魚頭」係指①問題特性②問題發生之過程③特性要因④改善方法。
- 18.(4) 生產過程對於產品的品質管制，首先需要做到①工人健康檢查②產品數量管控③製訂行銷策略④制定產品品質標準。
- 19.(3) 全面品質管制中，有關進料管制應做到①向廠商殺價②撿便宜貨③與原料供應商訂定合理契約④價格高的品質一定好。
- 20.(4) 下列何者不是全面品質管制的主要內容①售後服務②進料管制③製程管制④利潤至上。

- 21.(2) 將原料、機器及操作人員等類別分爲若干個層次，以找出其間差異，進而針對差異加以改善的方法，稱爲①查核表②層別法③特性要因圖分析④柏拉圖分析圖。
- 22.(1) 利用劃記符號，來記錄或檢核工作項目是否完成的品管技巧，稱爲①查核表②層別法③特性要因分析④價值分析。
- 23.(1) 魚骨圖可用來表達產品品質特性，以及影響品質變異之主要因素及次要因素，又稱爲①特性要因圖②長條圖③柏拉圖分析圖④直方圖。
- 24.(4) 在造成品質不良之眾多問題中，用來掌握關鍵性之少數問題，即所謂80~20法則之品管工具爲①魚骨圖②特性要因圖③直方圖④柏拉圖分析圖。
- 25.(1) 下列有關直方圖結果之敘述，何者有誤①可用於判斷二個變數間之因果關係②可看出圖形分佈之集中情形③可以觀察整體數據分佈的情況④用於表示連續型資料之次數分佈。
- 26.(2) 用來瞭解事件發生原因與結果間之關係的品管分析工具是①柏拉圖分析圖②魚骨圖③管製圖④直方圖。
- 27.(1) 下列有關品質管制的概念何者正確①應由製品之設計至銷售爲止②檢驗產品即可③屬於品管課的工作④增加許多成本。
- 28.(4) 當不良商品賣到客戶手中，下列那一個處理方式不恰當①迅速更換良品②依契約賠償③研擬防止再發生的對策④將責任推給上游廠商。
- 29.(3) 利用柏拉圖分析圖來分析造成產品不良原因與結果時，圖形橫軸代表①損失金額②不良品數③製品不良原因④作業時間。
- 30.(4) 下列何者不是品質管制之主要目的①提高產品的品質②確保品質的一致性③提昇顧客滿意度④提高產品的售價。
- 31.(3) 最先推動品管小組活動的國家爲①美國②德國③日本④中華民國。
- 32.(2) 下列何者不是品管圈活動的基本精神①尊重人性，建立良好現場氣氛②互相批判，劃清界限③發揮潛能，解決問題④改善企業體質，提升競爭力。
- 33.(3) 品管圈活動應追求①孤芳自賞②排除異己③和諧進步④唯命是從。
- 34.(4) 現場人員的品管圈活動主題中，比較少牽涉到①品質②士氣③安全④市場佔有率。
- 35.(1) 將一群品質數據按量測值的大小順序分組，記錄每一組的次數，其次數分配以圖表示，則稱該圖爲①直方圖②特性要因圖③重點分析圖④層別圖。
- 36.(2) 表示品質特性與其製造因素間之關係圖稱爲①直方圖②特性要因圖③重點分析圖④散佈圖。

- 37.(1) 為探討兩個變數間的相關性，蒐集二組成對的數據所繪的圖形為①散佈圖②特性要因圖③直方圖④雷達圖。
- 38.(1) 表示各個不良項佔全部不良項的百分比，所繪製的圖形為①柏拉圖②歷史線圖③要因分析圖④散佈圖。
- 39.(4) 下列何項工作不屬於製程管制的要點①繪製製造流程圖②訂定作業標準③作出製程管制方案④建立材料規格及驗收標準。
- 40.(4) 下列何者不是影響產品品質變異的主因①材料②製程③作業員④顧客。
- 41.(3) 下列何項工作不屬於成品管制的要點①訂出成品規格②進行成品抽樣，並檢驗③進行製程能力分析④處理不合格批次，並防止不良品再發生。
- 42.(3) 「品質是製造出來的，而非檢驗出來的」，是指①製造不會產生不良品②檢驗無法判定良品或不良品③注重製程管制可以提升品質④成品檢驗可以減少不良品。

90001 機工類共同科目 丙級 工作項目 10：工業安全與衛生

- 1.(2) 下列敘述，何者不正確①焊接所產生的火花觸可能引起火災②切削所產生的赤熱金屬屑不會引起火災③電路短路引起的高溫會造成電氣火災④電路電流超過額定安全電流會引起電氣火災。
- 2.(4) 下列敘述，何者不正確①振動是噪音產生的原因之一②噪音會使人驚嚇、擾亂、影響集中力、睡眠或休閒③聲音的強度通常以分貝(db)表示④噪音可提高工作效率。
- 3.(4) 噪音造成之傷害，下列何者是錯誤的①會引起聽力損失②會引起肌肉的控制能力減低③會引起心跳加速或變慢④常引起呼吸頻率減慢。
- 4.(1) 吊車的安全使用法中，下列敘述何者不正確①吊車上不可放置滅火器②未經訓練指派不可操作吊車③提吊工件路徑應避開有工作者之上空④停電即應關閉控制器操作。
- 5.(2) 固定式起重機變更設置位置時，需辦理下列何種檢查①重新檢查②竣工檢查③使用檢查④構造檢查。
- 6.(1) 電流流過下列何器官，對工作者產生之危害性最大①心臟②耳③手④腳。
- 7.(3) 堆積加工物料時，較重者應置於①較右方②較左方③較下方④較上方。
- 8.(3) 鑿削工件時，下列操作敘述何者錯誤①可利用護墊保護手部②刃口必須足夠銳利③兩眼必須緊盯鑿子頂端④應輕輕握持鑿柄，不可抓太緊。

- 9.(2) 下列防止水污染方法中，何者為生物方法①熱處理法②活性污泥法③共枕法④反滲透法。
- 10.(2) 安全鞋應可承受重 25 公斤的物體自多高處掉落，其產生之撞擊力不會壓傷腳趾，方為合格① 10 cm ② 50cm ③ 100cm 高④ 200cm。
- 11.(2) 為防護重工件壓傷腳部，需穿①護足墊②安全鞋③木底鞋套④腿罩。
- 12.(4) 操作手提電鑽時，下列敘述何者正確①必須以自身體重全力施壓，以利快速鑽穿②一定要戴手套保護手部③小型工件要用手抓牢，才不會飛出④應先切斷電源才更換鑽頭或放下電鑽。
- 13.(3) 操作木工用手弓鋸時，下列敘述何者錯誤①應先明辨推鋸或拉鋸②木紋會影響鋸齒選擇③開始就應以大行程與快速地鋸切④懸掛手鋸之高度應低於頭部。
- 14.(2) 鋸切時，鋸齒應斜向①右方②前方③左方④後方。
- 15.(1) 用於焊接以保護身體，並隔絕有害光線的防護器材是①皮衣②石棉衣③防火衣④面罩。
- 16.(3) 較高溫操作環境下，用以防止高熱金屬噴射或燙傷的全身防護器材為①石棉手套②皮衣③石棉衣④圍裙。
- 17.(3) 工業安全與工業衛生間的關係是①工業安全比較重要②工業衛生比較重要③相互依存④因老闆之態度而定。
- 18.(1) 人力搬運屬於短距離的搬運，其重量限制在① 40 公斤以下② 50 公斤以下③ 60 公斤以下④ 70 公斤以下。
- 19.(3) 設計機器應考慮到如何防範職業災害於未然者為①機器自動化②機器安全設計③送料自動化④機器設計自動化。
- 20.(1) 有關安全的機器防護設備所必須具備之特性與原則，下列敘述何者正確①足夠的強度與可靠度②可在機器運作中打開修理③防護設備應力求手動化④形式應花俏。
- 21.(1) 依法令規定，勞工安全衛生管理計畫應由下列何者擬訂①雇主②作業勞工③人事人員④勞工安全衛生人員。
- 22.(3) 依法令規定，作業場所夜間自然採光不足，以人工照明補足，鍋爐房、升降機、更衣室、廁所等照明至少應達① 20 米燭光② 50 米燭光③ 100 米燭光④ 300 米燭光。
- 23.(4) 扭傷或拉傷部位若有腫脹情形，最適當的處理方式為①按摩②熱敷③推拿④冰敷。
- 24.(1) 依勞工法令對衝剪機械雙手操作式安全裝置之規範，該裝置須符合下列何種機能①雙手起動②連續行程③單一行程④寸動行程。
- 25.(3) 依勞工法令規定，衝剪機械之雙手操作式安全裝置，兩按鈕之外側間

之相隔距離 至少應留① 100 mm② 200 mm③ 300 mm④ 400 mm。

- 26.(3) 依法令規定，有關衝剪機械安全裝置說明，其操作用電氣回路電壓，應不高於① 50V ② 100V ③ 150V ④ 200V。
- 27.(4) 皮帶與皮帶輪機構間，宜防止下列何種傷害①剪切②鋸切③衝壓④捲夾。
- 28.(4) 下列敘述，何者不正確①機械鬆動會產生噪音②電盤線路之搭接，嚴禁跳過漏電斷路器③物料之堆放應注意不得超過堆放地之最大安全負荷④評估聽力損失時，不需將年齡列入考慮。
- 29.(2) 機械裝置失靈或失效的故障應視為整台機械安全失效，下列何者為最不宜採取之措施①斷電②減速③停用④標示。
- 30.(1) 砂輪破裂之主要原因為①圓周速度太高②粒度太粗③粒度太細④工件太硬。
- 31.(1) 操作砂輪機時，要戴①口罩②安全帽③面罩④手套。
- 32.(3) 移動式起重機使用前之檢查稱為①型式檢查②竣工檢查③使用檢查④定期檢查。
- 33.(4) 活動扳手施力方向應向著①固定邊②上邊③下邊④活動邊。
- 34.(1) 下列敘述，何者不正確①應戴手套操作動力手工具②量具與工具不可雜放在一起③榔頭有毛邊裂紋不可再繼續使用④使用套筒扳手較活動扳手安全。
- 35.(1) 下列有關使用手工具之敘述，何者正確①鑿子鑿切操作時應戴防護眼鏡②工件快鋸斷時的速度宜快③大螺絲釘應選用較小起子④割切物體時的刀口應對著自己。
- 36.(1) 下列有關工作安全之敘述，何者不正確①應偏重在效率方面②工作分析單應包括防護器具的使用與配戴規定③全新的工作需要作新的分析④不只限定於生產工作。
- 37.(3) 實施安全檢查的最佳時機是①即將發生危害事故時②已經發生事故但尚無人員傷亡時③每天開始工作之後④工廠休假停工時。
- 38.(4) 成人二度灼傷以上，全身表面積灼傷超過下列的百分比，就有生命的危險① 10% ② 20% ③ 30% ④ 40%。
- 39.(2) 職業災害的定義規定於下列何法中①勞動基準法②勞工安全衛生法③勞工保險條例④工廠法。
- 40.(2) 工廠之安全衛生，應以下列何種法律優先適用①勞動基準法②勞工安全衛生法③工廠法④工廠法施行細則。
- 41.(3) 工廠安全衛生訓練的主要目的，係為防止①公害②天災③職業災害④員工離職。

- 42.(1) 下列何種勞工須施以一般安全衛生教育訓練①新僱或調換作業勞工②危險機械操作人員③鍋爐操作人員④有機溶劑作業人員。
- 43.(3) 工作場所主要人行道寬度，至少應有① 60 ② 80 ③ 100 ④ 120 公分。
- 44.(1) 尖端向上之三角形在工業安全標示之意義為①警告②禁止③指示④一般說明及提示。
- 45.(2) 圓形在工業安全標示之意義為①警告②禁止③指示④一般說明及提示。
- 46.(4) 正方形或長方形在工業安全標示之意義為①警告②禁止③指示④一般說明及提示。
- 47.(3) 危險發生的機率和嚴重性屬中等程度時，應使用①指示②禁止③警告④注意 標示。
- 48.(1) 控制機械緊急停止之按鈕，其工業安全顏色應為①紅色②黃色③綠色④藍色。
- 49.(2) 工場安全通道邊線常以何種顏色表示①紅色②黃色③綠色④藍色。
- 50.(4) 危險或禁止標示通常以①黃色②黑色③綠色④紅色 表示。
- 51.(2) 用手推車搬運物料下坡時，人宜在車之①前方②後方③左方④右方。
- 52.(3) 下列敘述何者為錯誤①吊掛工件應估計重量②吊起工件之重心應在吊鉤正下方③吊索之張角越大越好④吊起時應注意工件是否滑脫。
- 53.(3) 強光下作業可配戴①普通眼鏡②安全眼鏡③遮光太陽眼鏡④蛙鏡。
- 54.(1) 工廠之整潔應由①全體員工②高級主管③維修人員④基層員工 加以維持。
- 55.(1) 使用砂輪機時，操作人員站立的位置何處最不安全①前方②左側③右側④後方。
- 56.(1) 工具的攜帶方式最好是①放在工具箱②放在口袋③繫在腰帶④拿在手上。
- 57.(2) 操作銑床之安全作業要領是①使用變形之刀軸②不使用太大的進刀及太深的切深③使用敲擊的方式安裝銑刀④將銑刀隨意放置。
- 58.(2) 處理銑床切屑時最好使用①抹布②毛刷子③徒手④報紙。
- 59.(1) 正確的工具機安全操作方法是①不可卸下安全防護裝置②可任意操作不熟悉之機具③可用手、腳去停止機具的運作④聽到機械發出異常的聲響時，無需停機檢查。

- 1.(1) 職業道德所表現的是①行業精神②人際關係③學識地位④技能水準。
- 2.(4) 職業道德推廣的對象是①受雇者②業主③主管幹部④全體人員。
- 3.(2) 職業道德與下列何者關係最為密切①技能②工作態度③學識④人際關係。
- 4.(3) 同一職級之男性員工薪水比女性員工高，這種單純因性別所造成的歧視，乃違反憲法所保障人民的①自由權②受益權③平等權④參政權。
- 5.(2) 培養正確良好的職業道德，應將其融入①技能中②生活中③進修中④休閒中。
- 6.(2) 職業道德的表現和下列何者是相輔相成①工廠設備②人員素質③相關法令④公司制度。
- 7.(1) 人與人之間難免會有衝突，其原因不包括①相互尊重②想法歧異③生活方式不同④價值觀不同。
- 8.(3) 在職場中要做好所謂的「人際關係」，是指做好①個人與團體之關係②個人與客戶之關係③職場中人與人之關係④個人與老闆之關係。
- 9.(1) 解決人際關係衝突的第一步是①讓情緒冷靜下來②想各種解決方法③嘗試請人幫忙④據理力爭。
- 10.(2) 要化解僵局或對立，建立和諧的人際關係不包括①控制情緒②頑固堅持己見③誠懇面對問題④採適當溝通方法。
- 11.(3) 在溝通時，最忌諱的是①反省自己的意見②瞭解對方的意見和立場③一直批評對方④找人商量。
- 12.(2) 受雇者在職務上研究或開發的商業秘密歸屬①受雇者②僱用者③政府④全體國民。
- 13.(1) 未經許可攜走公司的資料與圖表會觸犯①竊盜罪②侵佔罪③背信罪④侵害著作權罪。
- 14.(4) 勞基法係政府以公權力介入勞動契約的方式來保障①勞保局②政府③僱主④勞工。
- 15.(4) 童工指①未滿 10 歲② 10 歲以上，未滿 13 歲③ 13 歲以上，未滿 15 歲④ 15 歲以上，未滿 16 歲。
- 16.(2) 基本工資係由下列何者核定①雇主②行政院③司法院④勞工團體。
- 17.(3) 有關權利和責任的觀念，下列何者錯誤①權利與責任是相互伴隨著②權利和責任同樣重要③權利比責任重要④維護公益是每個人的責任。
- 18.(2) 員工對所從事之工作應有負責及榮譽之態度與行為，此種表現屬於下列何者①忠誠②敬業③守紀④服務。
- 19.(4) 以有禮貌的行為善待顧客，作必要的說明、指導及交付勞務或貨品稱為

- ①協同②敬業③守紀④服務。
- 20.(4) 上班時間如有私事需要外出處理時，不該有的作法是①請假②向主管說明③利用午休時間外出④偷偷離開。
- 21.(3) 下列何種情況是工作時不該有的行爲①認真工作②替公司開源節流③打電話與朋友聊天④準時上班。
- 22.(4) 要做到敬業，必須掌握的最重要原則爲①有健康身體②專業知識與技術③有實務經驗④願意在工作上全力投入。
- 23.(3) 身爲作業人員最重要的是應具有①技術②知識③職業道德④智慧。
- 24.(3) 尊敬客戶與同事是從事工作應具備的基本①技能②知識③態度④義務。
- 25.(1) 當總經理等高級主管蒞臨危險作業現場時，身爲現場管理者應該①請他移到作業區以外②留在作業區內也無妨③任其自由行動④請他對作業安全事項加以指點。
- 26.(1) 一般偷工減料影響工作品質的主因是①缺乏職業道德②設備不足③能力不足④講求時效。
- 27.(4) 努力工作以獲得生活所需及增進社會地位之活動稱爲①技術②志業③產業④職業。
- 28.(3) 如不慎或不當使用造成機具設備損壞，應如何處理①爲避免被譴責，不可告知他人②在設備上標示故障，而不告知何人所爲③主動告知並通知修護，以免他人使用造成傷害④誣指他人所爲。
- 29.(3) 工作期間應隨時注意避免誤用材料或不當之作業方式，倘若事後才發現有誤用或不當情形，應如何處理①故做不知狀②待運轉後再視情況而定③立即提出修補要求④掩飾過失。
- 30.(1) 作業中有任何過失都須提出改善對策，否則會因小過失造成重大災害，因此工作人員須特別要求具備的精神爲①實事求是②敷衍了事③爭功諉過④求快求變。
- 31.(3) 下列何者是正確作業方式①以最快速方法完成作業②以最經濟方法完成作業③以安全且符合規定之方法完成作業④以隨機方法完成作業。
- 32.(3) 智慧財產法所要保護的是①社會利益②一般人知的權利③人類腦力創作的成果④政府形象。
- 33.(1) 採用民主化的管理方式，企業應建立何種溝通的管道①雙向溝通②單向溝通③通信溝通④對外溝通。
- 34.(2) 以廠爲家的信念，就是希望工作者在組織中能夠找到何種感覺①失落感②歸屬感③疏離感④責任感。
- 35.(4) 機器設備定期檢查與保養，屬於下列何種觀念的發揮①工廠整潔②團隊精神③以廠爲家④工作安全。

- 36.(2) 所謂「不要讓自己的權利睡著了」，其主要意思是①充分瞭解自己的權利②及時公正行使權利③多增進自己的法律知識④爭取自己的權利，不必管他人。
- 37.(4) 制定勞動基準法的目的是提高勞工生活水準，規定勞動條件的①一般標準②國際標準③最高標準④最低標準。
- 38.(2) 勞基法中「勞工在正常工作時間內所得之報酬」稱為①加班費②工資③紅利④獎金。
- 39.(2) 勞資關係是指僱主與勞工間的①利益分配關係②權利義務關係③分工合作關係④工作分配關係。
- 40.(1) 下列何者是從根本上消彌勞資糾紛的方法①建立溝通管道與申訴制度②維護公司的威嚴③開除不配合員工④法律解決告到底。