

- 1.(2) 機油滲入汽缸燃燒結果會冒①黑煙②藍煙③白煙④灰煙。
- 2.(1) 冷卻水過熱，且水箱內發現有氣泡，可能原因為何？①汽缸床漏氣②活塞環漏氣③氣門漏氣④排氣管漏氣。
- 3.(4) 引擎運轉很久，無法達到正常工作溫度，可能原因為何？①機油太多②水泵磨損③水管破裂④節溫器作用不良。
- 4.(4) 引擎運轉不順，可能是①風扇皮帶打滑②進氣溫度過低③排氣溫度過低④柴油濾芯太髒。
- 5.(1) 以本省氣候，引擎需要節溫器否？①需要②不需要③夏天需要④冬天需要。
- 6.(1) 電瓶正極樁頭比負極樁頭大小如何？①大②小③一樣大④不一定。
- 7.(2) 新電瓶初次如何充電？①可快速充電②不可快速充電③可以任意速度充電④視情況而定。
- 8.(4) 電瓶液面太低要補加①硫酸水②鹽酸水③自來水④蒸餾水。
- 9.(1) 電瓶應在何時補加電瓶液？①電瓶充電前②電瓶充電中③電瓶充電後④任意時間。
- 10.(3) 電瓶頂面髒污須用何物清洗？①清水②自來水③小蘇打水④硫酸水。
- 11.(1) 電瓶樁頭髒鏽時，須如何處理？①細砂紙磨光②刮刀刮光③用鯉魚鉗鉸光④用清水洗淨。
- 12.(2) 柴油引擎燃料燃燒是用什麼點燃？①火星塞②壓縮空氣熱③預熱塞④電氣。
- 13.(3) 柴油引擎內部磨擦，損耗動力最多的機件為何①噴射泵②機油泵③活塞環和汽缸壁④曲軸。
- 14.(1) 引擎汽缸數愈多，運轉結果如何？①愈平穩②愈震動③相同④不一定。
- 15.(3) 引擎最上面一道活塞環是①油環②收縮環③氣環④膨脹環。
- 16.(1) 目前一般高速柴油引擎的活塞材料是？①鋁合金②合金鑄鐵③鋼料④鍛鐵。
- 17.(2) 柴油引擎增加壓縮比會使耗油量如何？①增加②減少③不變④不一定。
- 18.(3) 引擎轉速愈高，則機油最高壓力如何？①愈高②愈低③不變④不一定。
- 19.(2) 柴油引擎大都採用何種冷卻方法？①氣冷式②水冷式③油冷式④電動風扇。
- 20.(1) 柴油引擎之壓縮比，較汽油引擎如何？①高②低③一樣④不一定。

- 21.(2) 柴油引擎冷天起動比汽油引擎如何？①容易②困難③一樣④不一定。
- 22.(2) 水箱內冷卻水，發現含有很多機油，可能原因為何？①機油濾清器漏油②機油冷卻器漏油③節溫器漏油④機油泵漏油。
- 23.(3) 從噴油嘴噴入汽缸之柴油以何種狀況最好？①霧化愈細②霧化愈粗③霧化之油粒應大小適當④柱狀。
- 24.(1) 柴油引擎進氣時，進氣量應如何？①愈多愈好②愈少愈好③多少沒關係④多少都一樣。
- 25.(4) 柴油噴入燃燒室時，應先①加溫②減溫③液化④霧化。
- 26.(2) 柴油噴入燃燒室時，應在①上死點後②上死點前③下死點後④下死點前。
- 27.(4) 柴油引擎動力輸出，因高山作業而動力減少，是何原因？①溫度升高②溫度降低③大氣壓力升高④大氣壓力降低。
- 28.(1) 柴油引擎正常的工作冷卻水溫度是①攝氏 $75^{\circ}\sim 90^{\circ}$ ②華氏 $75^{\circ}\sim 90^{\circ}$ ③攝氏 $95^{\circ}\sim 110^{\circ}$ ④華氏 $95^{\circ}\sim 110^{\circ}$ 。
- 29.(2) 柴油引擎噴射高壓油管之粗細會影響①噴射正時②噴油量③噴射壓力④點火正時。
- 30.(1) 柴油引擎噴射高壓油管之長短，會影響①噴射正時②噴射量③噴射壓力④噴射速度。
- 31.(2) 柴油之十六烷值是代表柴油規格中之①閃火點②燃點③引火點④凝結點。
- 32.(3) 正常之柴油引擎於何種速度運轉時，容易發生爆震？①高速②中速③低速④失速。
- 33.(4) 正常狀況下，引擎機油在何溫度時其潤滑性即急遽喪失效能？① $50^{\circ}\text{C}\sim 60^{\circ}\text{C}$ ② $70^{\circ}\text{C}\sim 80^{\circ}\text{C}$ ③ $90^{\circ}\text{C}\sim 100^{\circ}\text{C}$ ④ $120^{\circ}\text{C}\sim 130^{\circ}\text{C}$ 。
- 34.(1) 引擎之機油壓力為① $2\sim 5\text{ kg/cm}^2$ ② $6\sim 9\text{ kg/cm}^2$ ③ $11\sim 13\text{ kg/cm}^2$ ④ $14\sim 17\text{ kg/cm}^2$ 。
- 35.(4) 水箱節溫器關閉，引擎發動十分鐘後有何變化？①水箱溫度下降②水箱破裂③水管破裂④引擎過熱。
- 36.(4) 機油之最主要潤滑作用？①增加引擎馬力②增加引擎扭力③節省燃料④預防磨損及清潔作用。
- 37.(2)  此記號係何種儀錶？①溫度錶②引擎機油壓力指示錶③操作油壓力錶④溫度過熱警示錶。

- 38.(2)  此記號表示何種儀錶？①引擎機油壓力錶②冷卻液溫度錶③操作油壓力錶④柴油壓力錶。
- 39.(2) 台灣地區炎夏氣候作業時，引擎宜使用① SAE10#機油② SAE40#機油③ SAE90#機油④ SAE140#機油。
- 40.(3) 更換柴油濾芯，必須注意之事項以下列何者為正確？①可用舊品②舊品清洗後再使用③必須更換新品④任意皆可。
- 41.(1) 加入電瓶內之電解液比重為多少？① 1.260 ② 1.360 ③ 2.260 ④ 2.360。
- 42.(4) 以何種儀器來測量電解液之比重？①濕度計②壓力計③氣壓計④比重計。
- 43.(2) 水箱蓋壓力增加，水沸點①降低②升高③忽高忽低④不變。
- 44.(2) 引擎冷卻水溫度過熱，要加水時，應該如何處理？①立即加水②讓引擎低速運轉並加水③使引擎停止再加水④讓引擎高速運轉並加水。
- 45.(3) 節溫器裝置於何處？①水泵入口與水箱間②水泵出口與水套間③汽缸蓋水道與水箱間④上水管與下水管間。
- 46.(1) 機油標示 SAE#值越高，其黏度①越高②越低③相同④視氣候而定。
- 47.(4) 除了水箱之外，另有個副水箱，其主要功用為何？①連接水箱與水套②增加冷卻水量③作備用冷卻水④作為膨脹室。
- 48.(4) 引擎起動馬達，每次最長時間不可超過① 5 秒② 10 秒③ 20 秒④ 30 秒。
- 49.(2) 以負極搭鐵之充電系統，引擎高速運轉時，電流錶指針應指向何位置？① 0 ② + ③ - ④由+到-幌動。
- 50.(2) 20.5×25×12PR 規格輪胎，鋼圈外徑應為多少？① 20.5 吋② 25 吋③ 12 吋④ 24 吋。
- 51.(1) 輪胎充氣壓力太高會磨損①胎面②胎唇③胎壁④胎底。
- 52.(1) 液壓油(操作油)一般為① SAE10#② SAE20#③ SAE30#④ SAE90#。
- 53.(4) 當發現液壓系統液壓油混濁不清，即可能表示①冷卻水不良②液壓油太多③液壓油太少④水或空氣進入液壓系內。
- 54.(1) 機具日常保養檢查時，液壓系統應注意其①液壓油量清淨度、外部洩漏狀況②液壓之壓力③液壓油之流量、流速④油泵、控制閥、作動油壓缸之磨損。
- 55.(4) 機具引擎的溫度錶是指何處溫度？①汽缸②燃燒室③水箱④汽缸蓋水套。

- 56.(1) 避免柴油箱空氣凝結成水分，應①每天工作完畢後加滿油②每天工作前加滿油③工作中一有機會就加油④時常清理油箱。
- 57.(1) 電瓶會產生可燃氣體而引起爆炸，其原因？①電瓶蓋阻塞或不明火花②電瓶水過多③電瓶水太少④使用馬達不當。
- 58.(2) 充電機充電太強，對電瓶有何影響？①放電作用緩慢②極板容易損壞③無法蓄電④樁頭容易腐蝕。
- 59.(2) 關於副水箱的敘述，下列何者正確？①必須加滿水②加 2/3 的水位③不必加水④可隨意加水。
- 60.(3) 對第一道空氣濾芯應如何處理？①吹清潔後可一直使用②若無任何裂紋或損壞，清潔後可再使用③清潔超過六次，應更換新品使用④清潔超過十次，應更換新品使用。
- 61.(1) 空氣濾清器顯示器，顯現出紅色警告時，是表示何意義？①空氣濾芯髒②汽缸壓力不足③機油太多④空氣濾芯破損。
- 62.(4) 柴油壓力錶指針幌動，指示不正常，表示什麼意義？①柴油已用完②柴油太滿③柴油噴油嘴堵塞④柴油濾清器阻塞。
- 63.(1) 電瓶每隔多少時間應檢查一次電瓶液比重？① 100 小時② 200 小時③ 300 小時④ 400 小時。
- 64.(1) 挖掘機更換引擎機油和濾芯，應先將濾芯內加滿機油，否則會造成那個機件磨損最大？①曲軸軸承②搖臂③氣門④活塞。
- 65.(1) 引擎發動幾秒內，機油壓力錶仍然沒有顯示，應立即熄火檢查？① 10 秒② 30 秒③ 50 秒④ 60 秒。
- 66.(3) 燃料油進入汽缸，須先經①高壓油管②噴射泵③供油泵④噴油嘴。
- 67.(1) 冷卻水溫度太低，汽缸加速磨損，燃料油消耗如何？①增加②減少③相同④不一定。
- 68.(2) 消音器利用其內部吸音材質和隔音管孔使聲音減弱，而其溫度變化如何？①升高②降低③不變④不一定。
- 69.(2) 水箱散熱芯子，為求散熱較快，採用何種材料製成？①鑄鐵②黃銅③鉛④鋅。
- 70.(4) 引擎飛輪裝置係儲存何動力？①變速箱②離合器③差速器④引擎。
- 71.(2) 四行程引擎調整氣門間隙之正確時機為何？①引擎怠速時②引擎熄火，氣門正時時③氣門開啓時④噴油嘴開啓時。
- 72.(3) 冷卻系統如使用防凍劑，多少時間應更換一次？①每月或 250 小時②每季或 500 小時③每年或 2000 小時④每兩年或 5000 小時。
- 73.(2) 挖掘機在水中或腐蝕性物中作業，應多少時間注黃油保養一次？①每

小時②每天③每週④每十天。

- 74.(1) 在下列四個閥中，那一個是壓力控制閥？①順序閥②節流閥③止回閥④切換閥。
- 75.(1) 一般 12 伏特電瓶，每一分電池電壓是多少伏特？① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8。
- 76.(4) 引擎水泵之密封裝置，是用來防止何物進入泵軸？①空氣②機油③黃油④水。
- 77.(2) 液壓系統中供應壓力之機件是①液壓馬達②液壓泵③蓄壓器④液壓唧筒。
- 78.(3) 下列四個閥中，那一個是流量控制閥？①止回閥②卸壓閥③轉動閥④卸載閥。
- 79.(2) 挖掘機行走時，履帶鏈輪齒和銷套磨損程度以何方向為多？①前進②倒車③相同④不一定。
- 80.(3) 末級傳動箱約工作幾小時應更換機油？① 250 小時② 500 小時③ 1000 小時④ 2000 小時。
- 81.(2) 目前一般柴油之十六烷值為多少？① 30 ② 50 ③ 70 ④ 90。
- 82.(3) 清理第一道空氣濾清芯子，使用壓縮空氣清潔時，最大壓力不可超過多少？① 10psi(70kpa)② 20psi(140kpa)③ 30psi(210kpa)④ 40psi(280kpa)。
- 83.(4) 用水沖洗空氣濾清芯子時，為免損及濾清芯子，水壓不可超過多少？① 10psi(70kpa)② 20psi(140kpa)③ 30psi(210kpa)④ 40psi(280kpa)。
- 84.(3) 如感覺引擎馬力較差，應即清潔柴油初濾網及更換柴油濾芯。通常更換時間為多少？①每 30 小時或每週②每 250 小時或每月③每 500 小時或每季④每 1000 小時或每半年。
- 85.(2) 柴油引擎運轉中，大量排白煙且無力時，可能之原因？①噴射正時過早②噴射正時過遲③供油不足④噴射高壓油管阻塞。
- 86.(1) 鏈節磨損應檢查度量那一項目？①鏈節的高度②鏈節的寬度③鏈節上銷孔的內徑④鏈節軌面的光滑度。
- 87.(3) 檢查履帶節距的大小，可預知何元件之磨損量？①套管外徑②銷子內徑③套管內徑與銷子外徑④銷子外徑與套管外徑。
- 88.(3) 於機具上檢查履帶銷內部的磨損量，正確的方法為何？①用捲尺度量相鄰五個鏈節的節距②用深度規度量每個鏈節的高度③用捲尺度量相鄰四個鏈節的節距④用卡鉗度量銷子的外徑。
- 89.(2) 如何檢查履帶跑板的磨損？①用直尺度量跑板的寬度②用卡鉗度量跑板的厚度③用深度規度量跑板螺栓的高度④用捲尺度量相鄰兩塊跑板

的長度。

- 90.(1) 密封潤滑式履帶，其壽命與一般履帶相較為何？①長②短③相同④不一定。
- 91.(2) 一般而言，正確的履帶下垂度範圍為何？① 0.5~1 吋(1.27~2.54 cm) ② 1~1.5 吋(2.54~3.81 cm)③ 1.5~2 吋(3.81~5.08 cm)④ 2~2.5 吋(5.08~6.35 cm)。
- 92.(3) 風扇皮帶太鬆，引擎溫度有何變化？①正常②降低③升高④忽高忽低。
- 93.(1) 冷車發動時，柴油引擎略有爆震及排煙係屬何種狀況？①正常②不正常③汽缸壓力過低④噴油壓力過低。
- 94.(2) 柴油引擎運轉容易冒黑煙，就溫度而言，其原因為何？①太高②太低③與溫度無關④不一定。
- 95.(2) 柴油含有水分時，排煙易呈①黑色②白色③藍色④綠色。
- 96.(4) 柴油引擎排放黑煙之可能因素為何？①未加添加劑②機油太少③機油太多④柴油霧化不良。
- 97.(2) 噴油嘴正常時，所噴出柴油呈何狀態？①滴狀②霧狀③柱狀④不一定。
- 98.(2) 噴油嘴彈簧折斷，引擎易冒①白煙②黑煙③藍煙④綠煙。
- 99.(1) 機具停止作業之後，應讓引擎怠速運轉幾分鐘後再熄火？① 5 ② 10 ③ 15 ④ 20。
- 100.(4) 履帶太緊，下列何零件不會磨損？①履帶惰輪②地滾輪③鏈輪④履帶支架。
- 101.(4) 安裝波希式噴射泵角度改變時會影響①噴射油量②噴油溫度③噴油壓力④噴油正時。
- 102.(4) 柴油引擎動力及轉速大小與下列何者無關？①進氣量②排氣量③噴油量④機油量。
- 103.(4) 柴油引擎壓縮行程時，所壓縮之物質為何？①潤滑油②空氣、燃料混合氣③柴油④空氣。
- 104.(4) 引擎排氣量係表示何意義？①進氣量②排氣管大小③壓縮比④汽缸位移容積。
- 105.(1) 電瓶如短期間停用，應置於①陰涼乾淨室內②密閉室內③陽光充足室內④水氣充足室內。
- 106.(3) 裝有濾芯之引擎冷卻系統，更換冷卻水時之濾芯如何處理？①清洗再用②持續使用③換新④再生使用。
- 107.(4) 防止油壓迴路之壓力超過設定壓力，需在油壓迴路中裝設①止回閥②方向閥③配衡閥④洩壓閥。

- 108.(4) 氣囊式蓄壓器中，所灌充的氣體為①乙炔②氧氣③氫氣④氮氣。
- 109.(2) 引擎保持低速運轉作業，易造成何種現象？①柴油燃燒平均正常②燃燒不完全③燃燒緩慢④燃燒室內溫度較高。
- 110.(3) 引擎運轉中，切斷電源會損壞何元件？①燈光系統②起動馬達③發電機④電流錶。
- 111.(1) 重機械所用柴油，其條件須具有何特性？①含硫量正常②殘碳量高③沈澱多④燃點高。
- 112.(3) 柴油引擎對電系統不造成干擾之原因為何？①轉速慢②壓縮比高③不用電氣點火系統④裝有大消音器。
- 113.(2) 液壓泵吸油側的管徑較出油側的管徑為何？①小②大③相同④不一定。
- 114.(3) 齒輪式液壓泵轉速增加時，其輸出油量如何？①不變②減少③增加④沒有影響。
- 115.(3) 下列何種液壓泵產生的壓力為最高？①齒輪式泵②葉片式泵③柱塞式泵④螺旋式泵。
- 116.(1) 驅動液壓泵所需的馬力與下列那一項有關？①壓力及流量②溫度③油箱的大小④方向控制閥的大小。
- 117.(2) 液壓系統中，欲改變液壓馬達的轉速是利用何元件控制？①壓力控制閥②流量控制閥③方向控制閥④止回閥。
- 118.(1) 表示液壓系統流量的單位為① L/min ② Kg/cm²③ psi ④ Kg/M²。
- 119.(3) 能產生旋轉運動的油壓驅動設備為①液壓泵②液壓唧筒③液壓馬達④液壓控制閥。
- 120.(3) 以挖斗斗齒作尖鋤之用，容易損壞①引擎動力系統②油壓系統③桁架、臂、斗、挖掘系統④底盤履帶行走系統。
- 121.(3) 固敏式(CUMMINS)引擎 PT 泵所流出來柴油為①高壓力油②中壓力油③低壓力油④無壓力油。
- 122.(2) 挖掘機之冷氣系統壓縮機操作時，蒸發器（黑矸仔）出現氣泡或泡沫，表示何意義？①冷凍劑太多②冷凍劑不足③冷凍劑排乾④冷凍劑結冰。
- 123.(4) 挖掘機迴旋驅動齒輪保養須加注那一種油料①機油②液壓油③齒輪油④黃油。
- 124.(2) 柴油引擎噴射泵出油門洩漏則引擎會有何現象？①不能傳動②不易發動③易超速④與發動無關。
- 125.(3) 六缸引擎有四缸壓力正常，相鄰二缸較差，最可能原因為何？①活塞

環漏氣②氣門漏氣③汽缸床漏氣④汽缸套破裂。

- 126.(1) 引擎發動產生逆轉，可能原因為何？①噴油正時錯誤②氣門正時錯誤③排氣管阻塞④進氣管阻塞。
- 127.(2) 引擎節溫器失效，易造成何結果①引擎過冷②引擎過熱③機油壓力增高④冷卻水增加。
- 128.(4) 機油壓力過低的原因為何？①活塞環損壞②氣門磨損③機油量太多④機油量太少。
- 129.(2) 柴油引擎過熱的原因為何？①氣門漏氣②水箱漏水③燃料油洩漏④活塞漏氣。
- 130.(2) 調整風扇皮帶鬆緊度係以手指壓下多少距離為宜？① 0~10 mm② 10~20 mm③ 20~30 mm④ 30~40 mm。
- 131.(3) 引擎節溫器主要功用為何？①防止水溫過高②防止水溫過低③快速提高引擎至正常工作溫度④防止機油溫度過高。
- 132.(2) 挖掘機如有裝置引擎過熱防止系統，其系統作用最高溫度為多少？① 80~90℃② 100~110℃③ 120~130℃④ 140~150℃。
- 133.(2) 挖掘機裝有油壓破碎機濾清器，主要功用為保護何機件？①破碎機②液壓油泵③控制閥④行走馬達。
- 134.(3) 柴油壓力錶上所顯示數值單位意義為低壓管路內之①流量②方向③壓力④溫度。
- 135.(2) 燃油系中油水分離器如不良，將導致何種零件損壞？①汽缸活塞②噴油嘴③機油泵④液壓油泵。
- 136.(4) 柴油濾清器紙質芯子縐摺之用意為何①減少過濾面積②提高過濾壓力③減少過濾流量④增加過濾面積。
- 137.(1) 柴油濾清器定期更換的目的？①保護燃料系元件②保護潤滑系元件③保護液壓油系元件④保護冷卻系元件。
- 138.(1) 油箱在有油狀態，燃料系內有空氣，通常表示何處之管路破裂？①油箱至供油泵②供油泵至柴油濾清器③柴油濾清器至噴射泵④噴射泵至噴油嘴。
- 139.(2) 燃料系統噴油嘴作用時功能，是以何形式噴入汽缸？①水柱狀②霧狀③條狀④水滴狀。
- 140.(3) 波細式燃料系噴油嘴應定期調整，其目的為何？①維持噴油量②維持噴油狀態③維持噴油壓力④維持噴油溫度。
- 141.(2) 一般柴油引擎噴射泵上有「鉛封」，其目的為何？①辨別型式②嚴禁拆卸更動③固定噴射壓力④固定噴射正時。

- 142.(3) 高壓噴油鋼管螺帽如果鬆動洩漏，對引擎有何影響？①排白煙②排黑煙③運轉震動大④無影響。
- 143.(1) 柴油引擎燃料系中有那些元件裝置「濾清器」？①油箱、供油泵、噴油嘴②油管、供油泵、噴射泵③油箱、噴射泵、高壓鋼管④供油泵、低壓油管、高壓鋼管。
- 144.(4) 柴油引擎於加大油門瞬間大量冒黑煙，原因為何？①柴油中有水分②柴油中有雜質③引擎內部機件磨損④正常現象。
- 145.(2) 安培錶裝置的目的在監視運轉中引擎之何種系統？①冷卻系②充電系③起動系④預熱系。
- 146.(4) 鉛酸電瓶電解液液位降低，應添加①稀硫酸水②井水③自來水④蒸餾水。
- 147.(1) 電線短路，表示線路之①電流過大②電壓過小③電容過小④電阻過小。
- 148.(3) 如電線搭鐵不良，表示電線之？①電流太大②電壓太小③電阻太大④電容太小。
- 149.(4) 三用電錶欲量取電線電阻值時，應該使用何種檔位？① ACV ② DCV ③ DCmA ④ R (Ω) 。
- 150.(3) 發電機皮帶如更換時，以下敘述何者正確？①皮帶愈長愈佳②皮帶愈短愈佳③長度應以發電機與曲軸皮帶輪中心最小距離為準④長度應以發電機與曲軸皮帶輪中心最大距離為準。
- 151.(3) 引擎電動工作計時錶於何時開始計時？①坐上駕駛座②冷氣空調開關打開③引擎運轉④大燈開關打開。
- 152.(1) 挖掘機之液壓源組件包含①油泵、壓力閥②方向閥、壓力閥③壓力閥、流量閥④油泵、方向閥。
- 153.(4) 液壓馬達的功用，是將液壓能轉變為①液壓能②氣壓能③電能④機械能。
- 154.(1) 液壓泵的排油量大小，以下列何種單位度量？① GPM ② kg/cm^2 ③ psi ④ kg-M 。
- 155.(2) 液壓減速箱內通常裝置行星齒輪組，其速率變化如何決定？①兩被動，一主動②一被動，一主動，一固定③兩主動，一被動④兩固定，一主動。
- 156.(2) 液壓馬達減速箱目的，在使傳動扭力加大，其輸出轉速如何變化？①增加②減低③不變④不一定。
- 157.(1) 傳動系統大多以液壓油傳動，是否需要加注黃油保養？①絕對需要②尚需要③不需要④不一定。
- 158.(3) 傳動系末級傳動箱通常於檢查油面時，將履帶鏈輪單孔加油口轉至時

鐘之何位置？① 4 時② 6 時③ 9 時④ 11 時。

- 159.(4) 引擎溫度錶指示溫度過高，表示何意義？①儀錶正常②儀錶損壞③冷卻水過量④冷卻水不足。
- 160.(1) 引擎風扇皮帶之調整緊度與下列何者有關？①冷卻水溫②液壓油溫③柴油油溫④機油油溫。
- 161.(2) 冷卻水箱之散熱片主要功用？①增加冷卻容積②增加冷卻面積③增強冷卻水流④增高冷卻壓力。
- 162.(3) 機油如果異常消耗，表示引擎內何機件異常磨損？①曲軸與軸承②連桿與軸承③活塞與汽缸④排氣門與凸輪軸。
- 163.(4) 機油濾清器功能為①增加壓力②降低油溫③分解油分子④濾除雜質水分。
- 164.(4) 機油通常以 SAE 編號分類，如 5W-40，其中 W 字表示適用何季節？①春②夏③秋④冬。
- 165.(2) 機油壓力以公制 kg/cm^2 表示單位，如換算為 PSI 應乘以下列何係數？① 7.2 ② 14.2 ③ 21.4 ④ 28.6。
- 166.(3) 引擎潤滑系統組件中之機油泵，主要功能除泵出流量外尚具何功能？①控制溫度②控制濕度③泵出壓力④泵出扭力。
- 167.(4) 排氣管管徑大小與下列何者有關？①引擎轉速②汽缸壓力③噴油正時④汽缸容積。
- 168.(2) 引擎耗機油為活塞環磨損，另一原因為下列何者磨損？①排氣門及導管②進氣門及導管③氣門彈簧④凸輪軸。
- 169.(3) 檢查履帶支架滾輪應以卡尺測量其①長度②深度③外徑④內徑。
- 170.(1) 測量惰輪外徑磨損的量具為①深度規②直尺③分厘尺④微分表。
- 171.(1) 履帶銷之外徑磨損測量方法為①以卡尺測量外徑②以卡尺測量內徑③以直尺測量一鏈節距④以直尺測量相鄰四鏈節距。
- 172.(1) 密封潤滑式履帶銷與套，廠家規定期間內如何保養？①完全免保養②需加注黃油③需加入機油④加或不加油皆可。
- 173.(3) 輪胎氣壓充填之壓力過高時，將磨損胎面之何部位？①兩邊②內側③中間④外邊。
- 174.(3) 通常目視檢查輪型機具承載系之機件甚多，以下何者機件不包含在內？①鋼圈及螺帽②氣壓及夾石③末級傳動箱油量④輪胎側腳架。
- 175.(4) 一般履帶行走液壓馬達如欲增大其驅動速度，宜調整下列何機件？①方向控制閥②引導控制閥③壓力控制閥④流量控制閥。
- 176.(4) 液壓馬達之煞車來令片多為何種型式？①單片乾式②單片濕式③多片

乾式④多片濕式。

- 177.(2) 輪型機具轉向時，如果方向盤自由間隙過大，表示下列何者機件磨損？
①方向盤②橫、直拉桿球頭③輪胎④橫、直拉桿。
- 178.(3) 挖掘機如裝置空氣壓縮機，其目的乃利用引擎機械能量，轉變成下列何種能量作功？①機械能②液壓能③氣壓能④電壓能。
- 179.(2) 液壓泵的裝置，主要目的乃利用引擎機械能量轉變成下列何者能量？
①機械能②液壓能③氣壓能④電壓能。
- 180.(1) 挖臂的液壓缸缸徑變大，液壓壓力不變，則液壓缸桿出力如何變化？
①變大②變小③不變④不一定。
- 181.(1) 挖斗液壓缸缸徑不變，但增加缸內液壓壓力，則液壓缸之出力如何變化？
①變大②變小③不變④不一定。
- 182.(1) 液壓油箱油面過低，直接影響下列何組件？①液壓泵②液壓濾清器③液壓閥④液壓馬達。
- 183.(3) 隨車工具中之活動扳手上印有 12"或 300 mm 數字，其表示意義為何？
①扳手虎口開口距離②調整螺絲長度③扳手總長度④工具生產代號。
- 184.(1) 螺絲的規格如何表示？①桿長、桿徑、牙矩②帽寬、帽厚、牙矩③帽徑、牙徑、牙長度④桿長、帽徑、牙徑。
- 185.(2) 機具操作中，儀錶主要監視各系統功能與下列何者無關？①引擎②底盤③液壓④氣壓。
- 186.(4) 下列何者敘述與引擎運轉無關？①安全警告系統②燃料系統③充電系統④承載系統。
- 187.(3) 保險絲具有下列何種功能？①增加電力②增加電流③保護電氣系統④保護引擎。
- 188.(3) 引擎運轉中，水溫燈在閃亮，表示下列何系統故障？①充電②潤滑③冷卻④起動。
- 189.(1) 下列何者敘述錯誤？①引擎機油壓力應依引擎轉速而改變②水溫燈在起動後不會閃亮③充電錶在引擎發動後指針往右(+)方向指示④機油壓力過低警告器鳴叫。
- 190.(3) 引擎室如發現冒蒸汽表示何系統出問題？①潤滑②電氣③冷卻④汽缸體。
- 191.(4) 機具廠家建議電氣系統如需額外加裝電氣品時，下列考慮何者無關？
①保險絲安培值②發電機發電量③電源取用位置④電瓶液比重值。
- 192.(3) 電腦模式操作的挖掘機，其操作注意事項中下列何者為錯誤方式？①並聯方式電瓶加力②電瓶負極線先拆後裝③電瓶(⊕ -)極線可以互換按裝使用④任何電氣品必須裝保險絲。

- 193.(4) 操作人員對機具的基本常識應隨時充實，下列敘述何者正確？①保養是修護人員的事②只管生產效率不管機具好壞③檢查引擎、油水、電為修護人員的工作④保養重於修理。
- 194.(4) 履帶型挖掘機原地轉向時，易損壞何機件？①鏈輪與惰輪②地滾輪③支架滾輪④鏈節與跑板。
- 195.(3) 挖斗之間隙調整由誰來實施？①領班②代理商③操作手④修理工。
- 196.(4) 液壓油保養時，以何種方式處理為佳？①延長保養時數②採用代用品③回收儲存下次再用④依規定換新同等級油。
- 197.(1) 電線直徑愈大，其通過之電流為何？①愈大②愈小③不變④不一定。

07002 重機械操作—挖掘機 單一級 工作項目 02：操作技術與施工方法

- 1.(4) 履帶惰輪的避震是靠①油壓避震器②鋼板避震③減震墊④減震彈簧。
- 2.(3) 渦輪增壓機係藉下列何者驅動？①齒輪②鏈條③引擎排氣④電動馬達。
- 3.(3) 挖掘機儀錶監視系統（EMS）通常分為幾級警告？①一級②二級③三級④四級。
- 4.(3) 挖掘機儀錶監視系統（EMS）中，引擎機油壓力指示燈亮時，屬於第幾級警告？①第一級②第二級③第三級④第四級。
- 5.(4) 在水中或泥濘地作業，必須注意的事項中，下列何者為誤？①當開始陷入泥濘時，不要旋轉或前後開動，應減輕負載②檢查齒輪箱放油螺絲是否鎖緊③避免過度旋轉，自掘深度而造成傾覆④在水中作業，應改用窄跑板，以利靈活作業。
- 6.(3) 作業熄火前，應將機具停放何處？①腐蝕地②積水地③較高之乾粘土地④斜坡地。
- 7.(1) 修護液壓系統或高壓管之前，應將機具停好，引擎熄火，排放液壓系統內之①壓力②扭力③浮力④拉力。
- 8.(2) 挖掘機在長時間負重作業後，應如何處理？①立即熄火②怠速五分鐘後熄火③怠速十分鐘後熄火④怠速十五分鐘後熄火。
- 9.(1) 寒冷天氣引擎起動困難之最主要原因為何？①進氣溫度太低②電系濕度高③機油粘度小④風扇皮帶太緊。
- 10.(1) 挖掘機作業前應先作何項系統之檢查試驗？①煞車轉向②操作壓力③引擎壓縮力④底盤各滾輪。

- 11.(1) 挖掘機上下坡行駛時，應以何種方式為宜？①順坡行駛②橫向行駛③側向行駛④逆風行駛。
- 12.(2) 履帶跑板齒磨損，對機具有何影響①轉向較為容易②履帶容易打滑③行駛較快④牽引力增加。
- 13.(3) 以下作業要點，何者為正確？①不作業時，儘量高速行駛②如因作業需要，儘量單邊轉向③履帶打滑及急轉彎動作應儘量避免④引擎低轉速較高轉速容易作業。
- 14.(1) 挖掘機作業時，以下敘述何者正確？①熟悉作業地點、地形及可能遇到的危險②操作人員對旗幟、信號都要了解，對交通標誌可不必理解③在上山道路行駛時，儘量靠外側行駛④路上遇到障礙物時，儘量繞道而行，避免清理，以節省燃料。
- 15.(3) 引擎起動時，突然全部斷電，首先檢查？①發電機②電流錶③電流斷電器④燈光開關。
- 16.(4) 冬天引擎發動困難，使用啓動輔助液時，應噴灑在何部位？①機油油底殼內②水箱內③搖臂蓋加油口內④空氣初濾器上。
- 17.(4) 起動引擎，使用電瓶並聯法，其原因為何？①電流不變，電壓增加②電流與電壓均增加③電流與電壓均不變④電流增加，電壓不變。
- 18.(2) 飛輪外緣，鑽有深淺不等之孔，其目的？①減輕重量②動力平衡③利於裝卸④容易保養。
- 19.(4) 挖掘機履帶張力正確調整時機為何？①倒車後②前進後③前進倒車數次於倒車後④前進倒車數次於前進後。
- 20.(3) 液壓馬達的輸出扭力與下列何者有關？①液壓油管長度②液壓油管内徑③液壓油壓力④液壓油箱容積。
- 21.(1) 邊坡整修作業應以何方式最為省力？①由高往低②由低往高③橫向④斜向。
- 22.(1) 同一作業狀況下，寬跑板相較窄跑板機具之耗油量如何？①較多②較少③相同④不一定。
- 23.(4) 下列那一種情況，液壓系所產生的壓力最高？①液壓唧筒桿開始移動時②液壓唧筒桿慢速移動時③液壓唧筒桿快速移動時④液壓唧筒桿移動至極限時。
- 24.(3) 液壓系統活塞有效受壓面積為 30 平方公分，以每平方公分 10 公斤的壓力施壓，則其出力為多少公斤？① 3 ② 30 ③ 300 ④ 3000。
- 25.(2) 卡車裝卸作業時，挖掘機的最佳迴旋角度為幾度？① 10°② 60°③ 120°④ 180°。
- 26.(3) 在卡車裝卸作業中，為了增加挖掘產量，挖掘機最佳的挖掘範圍應在

- ①中心線兩側各 15 度範圍內②中心線兩側各 30 度範圍內③中心線兩側各 45 度範圍內④中心線兩側各 60 度範圍內。
- 27.(3) 一般的挖掘作業，最佳的挖臂位置？①挖臂與地面成 45 度角位置②挖臂與地面成 60 度角位置③挖臂與地面成 70 度角位置④挖臂與地面成 120 度角位置。
- 28.(3) 挖掘機於挖掘作業時，升起桁架之最佳時機為何？①挖臂與地面接近成 45 度角位置時②挖臂與地面接近成 60 度角位置時③挖臂與地面接近成 90 度角位置時④挖臂與地面接近成 120 度角位置時。
- 29.(1) 挖掘機以吊車之何種原理做吊重作業？①秤錘②捲揚③行走④轉向。
- 30.(3) 挖斗大小及種類應按何種條件選擇？①負荷吊重②物料大小③物料性質④作業速度。
- 31.(2) 作深度挖掘，應儘可能採取何方式進行？①前進②後退③左移④右移。
- 32.(2) 如溝渠深度超出挖掘機之挖掘深度，應採取何種挖掘法？①單層②雙層③四層④六層。
- 33.(1) 挖斗反轉作業可以作何種作業？①鏟掘②抓掘③挖掘④扒掘。
- 34.(4) 當挖斗勾住地下固定物時，應如何處理？①繼續操作②挖斗放鬆③繼續利用其拉力④調整機具位置與挖臂角度。
- 35.(1) 挖掘硬物料之挖斗應選用何種型式為宜？①窄口短齒②窄口長齒③寬口短齒④寬口長齒。
- 36.(2) 挖掘作業，循環時間①愈長愈佳②愈短愈佳③長短皆可④由操作人員自行決定。
- 37.(1) 挖斗側刃及斗齒如磨損，將影響①挖掘循環時間②挖掘半徑③裝卸高度④挖掘深度。
- 38.(3) 挖掘時，下列敘述何者正確？①大石不必爆破，即可挖掘②作業時免監督指揮人員③淺挖較深挖有效率④剛完成爆破作業之礦區，以挖斗橫向清掃場地。
- 39.(4) 挖掘實石方，應選用何種挖斗①裝有刀片或側刃之寬斗②裝有刀片或側刃之窄斗③未裝有刀片側刃之寬斗④未裝有刀片側刃之窄斗。
- 40.(2) 挖斗改裝抓斗，於行經不平地面時，應將挖臂①收回②外伸③提高④放低。
- 41.(2) 挖掘機深度作業前要確定鏈輪在機具的何方向？①前方②後方③左方④右方。
- 42.(1) 挖掘機在挖掘鬆料時，應使用何種挖斗？①寬斗②窄斗③抓斗④尖斗。
- 43.(4) 下列那一種作業非屬挖掘機之作業？①挖土②裂土③推土④牽引。

- 44.(4) 狹窄的深溝作業，最適合的機種是①輪式裝載機②履帶式裝載機③推土機④挖掘機。
- 45.(3) 當挖掘機載重負荷時，主泵的油壓及流量會有何變化？①壓力降低流量降低②壓力降低，流量增加③壓力增加，流量降低④壓力增加流量增加。
- 46.(1) 挖掘機裝有加力檔裝置，當加力檔按下時，操作油壓力會如何變化？①升高②降低③不變④不一定。
- 47.(1) 新型挖掘機引擎，工作速度模式的改變，以何方式控制？①電氣（電磁閥）②油壓③氣壓④溫度。
- 48.(4) 挖掘機延長大臂作業之優點？①挖掘力較大②挖掘力不變③挖掘深度較淺④挖掘深度較深。
- 49.(3) 挖掘機縮短大臂之優點？①挖掘深度較深②挖掘速度較慢③挖掘力較大④挖掘力較小。
- 50.(2) 挖掘機之桁架升降唧筒會自動下降，其受油溫的影響為何？①油溫低，下降速率快②油溫高，下降速率快③油溫高，下降速率慢④不受油溫影響。
- 51.(2) 挖掘機工作如遇較大負荷時，其液壓油泵輸出量會如何變化？①增加②減少③不變④先增加後減少。
- 52.(1) 挖掘機工作如遇較大負荷時，其液壓油泵的輸出壓力會①升高②下降③不變④先下降後升高。
- 53.(1) 柴油箱油量表上之“E”字代表油量狀態為何？①空的②滿的③一半④不一定。
- 54.(1) 手動柴油供油泵在運轉時必須①鎖緊②放鬆③組合④拆卸。
- 55.(2) GM 二行程柴油引擎單體式噴油嘴總成具有何種控制功能？①正時、油量、溫度②正時、油量、霧化③正時、霧化、溫度④溫度、壓力、方向。
- 56.(2) 操作人員可否調整噴油正時？①可以②不可以③任意④視需要調整。
- 57.(4) 燃料系中存有空氣，使引擎運轉無力，其原因為何？①柴油不可被壓縮②空氣不可被壓縮③柴油可被壓縮④空氣可被壓縮。
- 58.(3) 冷天發動柴油引擎必須以預熱輔助起動，其功能為何？①增加冷卻水溫②提高電瓶電力③增加進氣溫度④提升排氣溫度。
- 59.(3) 電瓶上有 120AH 標示，其表示意義為①尺寸②電壓量③電容量④電阻量。
- 60.(3) 引擎起動開關“st 段”表示控制①預熱②收音機③起動馬達④頭燈。

- 61.(2) 儀錶板上的操作油量燈如閃亮，表示何意義？①油壓不足②油量不足③油溫過低④油質不良。
- 62.(1) 機具儀錶板上機油燈亮時表示下列何系統有異狀產生？①引擎系②操作系③底盤系④傳動系。
- 63.(4) 一般機具之起動開關，預熱時應扭至何位置？① OFF ② ON ③ ST ④ H。
- 64.(2) 欲增速引擎轉速，其旋鈕應往何方向扭轉？① MIN ② MAX ③ RH ④ LH。
- 65.(2) 機具迴旋鎖定開關，在何種位置時，車身上部被鎖定？① OFF ② ON ③ START ④ HEAT。
- 66.(3) 末級傳動箱主要功用？①扭力增大，轉速增加②轉速增加，扭力降低③扭力增大，轉速降低④扭力增大，轉速不變。
- 67.(1) 液壓傳動系與挖斗操作使用之油料是否相同？①是②不是③不一定④未規定。
- 68.(2) 檢查液壓傳動系之油箱油量時，以下何者是正確？①履帶頂高旋轉②大臂挖臂液壓缸桿回縮③引擎高速運轉④大臂舉高左右迴旋。
- 69.(3) 油箱刻度尺有 H 與 L 英文字，如油面在 H 線以上表示何意義？①正常②油太少③油太多④油太髒。
- 70.(4) 液壓油溫上升到高溫時，會使傳輸動力①升高②消失③暫停④減低。
- 71.(2) 藉液體將相等壓力向四面八方傳送的性質稱為？①牛頓定理②巴斯噶定理③波義耳定理④歐姆定理。
- 72.(4) 履帶末級傳動箱為第幾次減速機構？①第一次②第二次③第三次④最後一次。
- 73.(3) 進氣系亦可裝置控制引擎熄火之機件，其原理主要控制其①柴油量②電壓量③空氣量④溫度量。
- 74.(1) 下列何名稱不屬於挖掘機承載系機件？①液壓馬達②惰輪③履帶跑板④支架滾輪。
- 75.(3) 鏈輪齒與履帶銷換新後，其履帶鬆緊之調整應①較緊②較鬆③適度④免調整。
- 76.(2) 挖掘機調整履帶鬆緊度，是否允許本身機具挖臂將欲調整之履帶撐離地面而進行調整？①可以②不可以③任意④免調整。
- 77.(3) 調整履帶鬆緊度，加注黃油時，下列何機件會移動？①鏈輪②地滾輪③惰輪④支架輪。
- 78.(2) 相同重量之輪型機具較履帶機具之「接地壓力」大小如何？①小②大

③相同④不一定。

- 79.(4) 履帶機具承載系不適宜高速行駛，其主要原因為何？①機具太重②節省燃料③節省時間④減少磨擦。
- 80.(1) 輪型機具之低胎壓、寬胎面設計，主要目的為何？①增加機具浮力②減少機具牽引力③增加引擎輸出力④減少機具慣性力。
- 81.(2) 輪胎接觸地面面積愈小，輪胎接地壓力如何變化？①愈小②愈大③不變④不一定。
- 82.(1) 履帶型挖掘機承載浮力大小，對應於地面之機件為①履帶跑板②地滾輪③履帶鏈節④支架滾輪。
- 83.(2) 挖掘機如側向行駛，較易磨損的機件為①履帶跑板②地滾輪③履帶鏈節④支架滾輪。
- 84.(3) 輪型機具全液壓轉向系統內負責將輪胎轉向的機件是①方向閥②釋壓閥③液壓缸④卸壓閥。
- 85.(2) 行走液壓馬達之輸出馬力與下列何者有關？①液壓油管大小②液壓壓力大小③液壓方向改變④液壓油箱容量大小。
- 86.(4) 行走液壓馬達控制可以同時左、右兩邊以反方向操作，因此機具之轉向角度可達① 45°② 90°③ 180°④ 360°。
- 87.(3) 履帶機具行駛時，如遇一只液壓馬達故障，則機具會產生何種現象？①加速②減速③轉向④停止。
- 88.(2) 行駛時勿使機具“超速”，即下坡機具慣性速度過快，何者機件最易損壞？①液壓泵②液壓馬達③液壓缸④液壓控制閥。
- 89.(2) 挖掘機的行走馬達主要利用液壓的何種特性以驅動鏈輪？①液體可被壓縮②液體不可被壓縮③液體速度快④液體速度慢。
- 90.(1) 挖掘機的引導式操作系統兩支手動操作桿控制各液壓閥的方式為何？①間接式②直接式③間、直接混合式④不一定。
- 91.(3) 挖掘機直接驅動上機體迴旋的組件為①液壓泵②液壓缸③液壓馬達④液壓閥。
- 92.(4) 如果引擎發動後，操作機具之操作桿毫無反應，下列敘述何者為最可能原因？①液壓箱無油②液壓泵損壞③控制閥不良④安全保險桿未解除。
- 93.(4) 氣壓錶上所顯示的數值代表的意義為何？①氣體方向②氣體溫度③氣體流量④氣體壓力。
- 94.(3) 液壓油濾清器如堵塞，會使機具產生何種現象？①引擎無力②行走加快③作業無力④迴旋加快。

- 95.(1) 機具施工視需要改變長短挖臂，其換裝或調整原則？①堅硬地區短挖臂②鬆軟地區短挖臂③深挖區短挖臂④淺挖地區長挖臂。
- 96.(1) 拆卸螺絲以何者方式較省力？①加長力臂、愈長愈佳②減少力臂、愈短愈佳③加強施力、力臂縮短④減小施力、縮短力臂。
- 97.(3) 挖掘機如有附加破碎機工作時，其液壓油較正常之更換期為何？①不變②延後③提早④不一定。
- 98.(4) 履帶型機具行駛時，鏈輪置於前方，導致何種機件容易損壞①惰輪②地滾輪③履帶銷套④鏈輪齒。
- 99.(3) 全液壓輪型機具轉向系統中裝置轉向橫拉、直拉桿及球頭，其功能？①拉動輪胎②拉動鋼圈③拉動羊角臂④拉動輪胎螺絲。
- 100.(4) 有關計時錶之敘述，下列何者為誤？①計算工時②提供保養參考③計算燃料消耗量④指示發電機轉速。
- 101.(1) 柴油壓力錶，其壓力值應在何時顯示？①引擎運轉時②引擎熄火後③柴油加滿時④柴油耗盡後。
- 102.(2) 加滿柴油後，柴油油量錶之記號為何？① E ② F ③ L ④ M。
- 103.(1) 儀錶上裝置充電燈，在機具操作中，應注意其何種顯示？①不亮燈②綠燈③紅燈④全亮燈。
- 104.(3) 機油壓力燈，在機具操作中應以何種方式顯示？①亮燈②閃燈③熄燈④偶而亮燈。
- 105.(2) 儀錶上之水溫警示燈於一定溫度以上即閃亮，其溫度設定通常為多少度？① 90℃ ② 110℃ ③ 130℃ ④ 150℃。
- 106.(2) 下列何者敘述為錯誤？①引擎運轉 3~5 分鐘水溫錶應指示②機油壓力過高，機油燈應閃亮③柴油箱加滿油後，儀錶應指示在"F"位置④引擎熄火前應運轉 3~5 分鐘。
- 107.(1) 機具於操作中，起動開關應在何種位置？① ON ② OFF ③ ACC ④ ST。
- 108.(2) 機油錶（燈），可監控機油何種狀況？①溫度高低②壓力大小③存量多寡④清潔度高低。
- 109.(1) 儀錶的三級警告裝置中，下列何者系統屬於其監控範圍？①引擎冷卻系②引擎本體系③桁架附件④機具承載系。
- 110.(1) 挖掘機「作業循環」順序為何？①挖掘、抬起、迴旋、卸料②迴旋、挖掘、卸料、抬起③挖掘、卸料、迴旋、抬起④抬起、迴旋、卸料、挖掘。
- 111.(3) 挖掘機配合卡車裝車時，為使挖斗不致碰撞卡車應操作那些操作桿？①迴旋、挖斗②挖臂、迴旋③桁架（大臂）、迴旋④桁架、挖斗。

- 112.(4) 挖掘機吊重作業時，主要應操作那支操作桿？①挖斗②挖臂③迴旋④桁架（大臂）。
- 113.(1) 當物料堅硬時，挖斗進入料堆角度之操作以何者為佳？①愈小②愈大③不變④不一定。
- 114.(2) 挖掘機進行挖掘時，收斗時機為挖臂與桁架成多少內角角度為佳？① 60°② 90°③ 120°④ 150°。
- 115.(1) 挖掘機作業時，一次作業循環時間以何者為佳？①愈少②愈多③未規定④不一定。
- 116.(1) 為了達到挖掘經濟效益，如何選擇機具作業半徑？①愈小愈佳②愈大愈佳③同一半徑④不一定。
- 117.(1) 挖掘機迴旋之最高轉速每分鐘應多少轉？① 10 ② 26 ③ 39 ④ 52。
- 118.(2) 挖斗的滿斗作業為最佳挖掘效率，設有一挖斗 1.2 立方公尺，其每斗挖掘效率 80%，試問該次挖斗的容量多少立方公尺？① 0.83 立方公尺② 0.96 立方公尺③ 1.33 立方公尺④ 1.66 立方公尺。
- 119.(3) 挖掘機整平作業應以何種操作方式為佳？①履帶壓平②挖斗掃平③斗齒耙平④挖斗壓平。
- 120.(2) 正確操作全液壓式挖掘機行走速度，下列何者為誤？①全程低速②全程高速③視行走路況④視行走距離。
- 121.(1) 輪式挖掘機挖溝作業時如何操作？①機具順向定位挖溝②機具走動挖溝③機具橫向定位挖溝④機具橫向走動挖溝。
- 122.(3) 挖掘溝渠埋管回填後，以何種方式暫予壓實為佳？①雙履帶②單履帶③挖斗順向④挖斗橫向。
- 123.(4) 挖掘機沿道路順向行走，應如何操作？①挖斗儘量舉高②迴旋收斗③挖斗儘量放低④收斗與地面維持規定高度。
- 124.(4) 挖掘機挖掘土方於回填時體積變大，主要原因為何？①土方量大②土方量小③土方密度變大④土方密度變小。
- 125.(1) 有關挖斗斗齒之敘述，下列何者正確？①堅硬物料使用短斗齒②堅硬物料使用長斗齒③鬆軟物料使用短斗齒④鬆軟物料免裝斗齒。
- 126.(3) 挖掘機行駛不平路面，應選擇何種方式操作？①高速檔迅速通過②高速檔慢速通過③低速檔慢速通過④任意檔皆可。
- 127.(2) 挖掘機附加破碎機破碎岩石作業時，應先注意？①岩石性質②機具穩定性③岩石大小④岩石構造。
- 128.(4) 影響機具破碎岩石效率與下列何者無關？①岩石性質②岩石大小③機具大小④作業時段。

- 129.(2) 快速操作挖掘機會產生何種結果？①產量增加②機具易損壞③優良操作技術④節省燃料。
- 130.(1) 履帶式挖掘機操作行走時，惰輪應在何方向為佳？①機具前方②機具後方③與桁架挖斗同方向④任意方向皆可。
- 131.(3) 挖掘機拆除建築物作業，為顧及環保，宜選用何者配備為佳？①挖斗②破碎機③壓碎機④錘擊機。
- 132.(3) 挖掘機適於混凝土的破碎，宜選用何種附加配備為佳？①挖斗②打樁機③壓碎機④錘擊機。
- 133.(1) 挖掘機做深度挖掘作業如果挖臂加長，其挖斗容量應選用下列何者為宜？①小容量斗②大容量斗③相同量斗④任何容量斗皆可。
- 134.(3) 挖掘機欲增加挖掘力，以下列何者方式較易達到？①改變液壓缸直徑②更換液壓泵浦③調整挖臂支點④更換大挖斗。
- 135.(4) 有關挖斗兩側刃，下列敘述何者錯誤？①切削土方②掌握尺寸精確③增加進料容量④增加挖掘深度。
- 136.(3) 有關挖掘機挖斗之比較下列敘述何者正確？①窄斗挖力小②寬斗挖力大③窄斗挖力大④寬、窄斗挖力相同。
- 137.(4) 挖掘機裝車作業時，其迴旋限制角度多少？① 90°② 180°③ 360°④無限制。
- 138.(1) 挖掘機在堅實土方與鬆軟土方作業，何者允許平台較高？①堅實土方②鬆軟土方③兩者相同④不一定。
- 139.(2) 挖掘機作業，挖掘半徑愈大其挖掘力如何？①愈大②愈小③不變④不一定。
- 140.(1) 吊重時，挖斗與履帶成何方向之荷重力最大？①順向(180°)②斜向(45°)③橫向(90°)④任一向。
- 141.(3) 挖掘作業完畢，引擎熄火後搖動各操作桿目的為何？①降低油溫②保護液壓泵③消除管路壓力④調整挖斗角度。
- 142.(2) 依挖掘機特性，較適合何種地形作業？①地平面以上②地平面以下③地平面④不一定。
- 143.(1) 關於挖掘機迴旋半徑下列何者為宜？①愈小愈佳②愈大愈佳③未規定④不一定。
- 144.(4) 下列敘述何者與挖掘循環時間無關？①挖斗容量大小②挖斗側板磨耗③斗齒選用④履帶跑板寬度。
- 145.(4) 保持滿斗挖掘原則下列敘述何者為誤？①改變桁架角度②改變機具位置③適當挖斗進角④增加挖臂長度。

- 146.(4) 欲增加挖掘力量，以下敘述何者為誤？①改換短挖臂②更換長斗齒③增加液壓壓力④加大挖斗容量。
- 147.(3) 挖掘作業遇挖斗受阻，則液壓系統的流量與壓力變化如何？①流量大、壓力大②流量小、壓力小③流量小、壓力大④流量大、壓力小。
- 148.(1) 目前挖掘機裝置有電腦模式者，其模式改變以何者控制之？①電氣②氣壓③油壓④機械。
- 149.(1) 挖掘機附加力檔裝置，當作用時，其液壓壓力改變為何？①壓力升高②壓力降低③高低壓交替互換④壓力不變。
- 150.(2) 深溝作業，以何種挖斗較適合？①寬斗②窄斗③菱形斗④方形斗。
- 151.(4) 挖掘機做深井作業，以何種配備為佳？①破碎機②挖斗③鏟斗④抓土器。
- 152.(4) 挖斗的挖溝範圍，以何者效率最高？①挖斗中心線兩側 60°以內②挖斗中心線兩側 45°以內③挖斗中心線兩側 30°以內④挖斗中心線兩側 15°以內。

- 153.(2) 如下列圖例，何者為引擎機油壓力錶識別符號？①  ②  ③ 

- 154.(3) 如下列圖例，何者為引擎水溫錶識別符號？①  ②  ③  ④ 

- 155.(3) 下列何者為液壓油壓力錶識別符號？①  ②  ③  ④ 

- 156.(1) 如下列圖例，何者為空氣過濾器識別符號？①  ②  ③  ④ 

- 157.(3) 如下列圖例，何者為液壓油溫度錶識別符號？①  ②  ③  ④ 

- 158.(2) 如下列圖例，何者為扭力變器機油溫度錶識別符號？①  ②  ③  ④ 。
- 159.(4) 如下列圖例，何者為柴油油平面識別符號？①  ②  ③  ④ 。
- 160.(1) 如下列圖例，何者為電錶或充電發電機識別符號？①  ②  ③  ④ 。
- 161.(1) 下列那一個標誌之示可能造成人員傷亡的警告？①  ②  ③  ④ 。
- 162.(4) 下列何者為變速箱機油濾清器識別符號？①  ②  ③  ④ 。
- 163.(3) 挖掘機在陡坡上作業時，應隨時察看①水溫錶②電流錶③機油壓力錶④計時錶。
- 164.(2) 寒冷氣候重機械起動困難，以下列何種方法輔助？①液壓油箱底烘熱②水箱加熱水③拆掉空氣濾芯④連續使用起動馬達。
- 165.(3) 清除履帶之積土應於何時實施？①工期結束時②定期保養時③每日收工時④工程告一段落時。
- 166.(3) 下列何作業方法非屬挖掘機作業法？①舖散作業法②修平作業法③開槽推土法④直接挖掘法。
- 167.(1) 操作油壓式挖掘機操作桿於動作終了時仍扳住不放，會造成系統油壓何種變化？①升高②降低③先降低再升高④先升高再降低。
- 168.(4) 液壓唧筒刮塵環，其主要功用為何？①防止液壓油外漏②防止唧筒桿彎曲③防止液壓油內漏④防止塵土進入唧筒內。
- 169.(1) 挖斗齒換裝原則以下列何者為標準？①堅硬地區短斗齒②鬆軟地區短斗齒③鬆料短斗齒④硬料長斗齒。
- 170.(1) 加大挖斗容量，則挖掘機引擎馬力變化如何？①不變②變大③變小④不一定。

171.(3) 機油燈亮起時是警告①電瓶缺水②液壓油不足③機油不足，壓力太低④燃料油不足。

07002 重機械操作—挖掘機 單一級 工作項目 03：安全與防護

- 1.(3) 電瓶蓋上的洞有何作用？①探視電瓶水②加電瓶水③通氣④易於拆卸電瓶蓋。
- 2.(1) 挖掘機移動，欲上下板車時，其跳板坡度應為幾度較適宜？① 15 度② 30 度③ 45 度④ 60 度。
- 3.(1) 每日巡視機具，檢查是否有螺絲鬆脫、油封漏油或不正常的磨損現象是誰的責任？①操作手②技工③監工④廠商維修員。
- 4.(3) 引擎運轉中，如液壓油不足，應如何處理？①立即添加②怠速添加③熄火後添加④作業完畢後添加。
- 5.(3) 挖掘機作業時，最理想的地面平台高度？①桁架兩主銷間的距離②桁架與挖臂的總長度③挖臂兩主銷間的距離④挖斗的寬度。
- 6.(3) 挖掘機在岸下或坑邊作業，於收工時應如何處理？①就地放下挖斗②就地熄火停車③將機具駛離④將機具停靠岸邊或坑邊。
- 7.(4) 挖掘最大深度、工作半徑、挖掘高度必須遵照何條件作業？①工程計畫需要②監督人員要求③自己的操作經驗④原廠操作手冊。
- 8.(3) 吊重作業時，桁架與履帶成何種角度為宜？① 45 度② 90 度③ 180 度④ 360 度。
- 9.(4) 挖掘機改裝成破碎機作業時，下列何作業方式為誤？①機具應至於平坦地方②應注意是否坍方之虞③應注意人員是否被破碎物飛擊④以機具力量衝擊破碎物。
- 10.(2) 挖斗如吊重電桿時，應注意電桿之①中心②重心③離心④慣性。
- 11.(1) 當挖掘機上坡行進或在斜坡上時，應將桁架朝何方向？①上坡方向②下坡方向③左坡方向④右坡方向。
- 12.(1) 當挖掘機在空間受限區域，應以何種方式作業？①低速②中速③高速④任意皆可。
- 13.(2) 挖掘機移動時，應鎖住迴旋鎖銷，駕駛室與履帶平行，挖臂及桁架應①收回升高②收回放低③外伸升高④外伸放低。
- 14.(3) 挖掘機使用迴旋控制桿時，應將迴旋煞車①固定②鎖住③鬆開④半鬆開。

- 15.(1) 挖掘機吊起重物，愈靠近機體，其穩定性如何？①高②低③不一定④不影響。
- 16.(2) 挖掘機行走速度有高低二檔，當使用高速檔行走時，如突然爬坡會①原地打滑②自動變入低速檔③檔位不變④停止行走。
- 17.(3) 挖掘機吊重不得超過液壓舉重能量之① 40%② 60%③ 80%④ 100%。
- 18.(2) 挖掘機作業不慎挖破油、氣管線時，應如何處理？①將機具駛離現場②將機具引擎熄火③以砂、土掩埋④請人修護。
- 19.(3) 履帶式重機械吊重時，不得超過能使機具開始傾覆負荷之① 45%② 55%③ 75%④ 95%。
- 20.(3) 個人防護用具的功能？①多餘的②職業病的根源③促進工作者安全與健康④工作中的有害因素。
- 21.(4) 挖掘機操作員之個人防護用具包含有①頭巾、面罩、耳塞②頭巾、耳塞、安全鞋③絕緣手套、防音帽、護目鏡④安全帽、安全鞋、安全帶。
- 22.(2) 操作安全的關鍵人是①指揮人員②操作員自己③僱主④管理人員。
- 23.(1) 實施車輛安全自動檢查，最主要要的目的為何？①保持安全作業環境②減少業主的開支③應付產量的需求④改變作業程序。
- 24.(3) 車輛加油，油槍若未抵緊加油口，會產生何種危險？①油溢滿地②易生泡沫③靜電火花④污染機具。
- 25.(4) 挖掘機行駛中，電瓶突然爆炸，是因為①用電過多②充電太多③充電太少④電瓶蓋阻塞。
- 26.(3) 挖掘機運送過程中，操作人員應①坐於駕駛室內②坐於機具上③不可坐於駕駛室內④視情況而定。
- 27.(3) 水箱蓋可控制冷卻系統的①真空②壓力③真空和壓力④流量。
- 28.(1) 為防止滑跌，要先檢查駕駛室扶梯、踏板等處有無①積油②灰塵③破布④雜物。
- 29.(1) 檢查電瓶液時，正確方法是以①手電筒查看②打火機查看③火柴查看④手觸摸。
- 30.(1) 挖掘作業之指揮信號，以接納幾人為原則？①一②二③三④四。
- 31.(3) 挖掘機桁架於作業時，應與 30000 伏特以下高壓電纜保持多少安全距離？①一公尺②二公尺③三公尺④不需保持距離。
- 32.(1) 電線直徑愈大，其通過之額定電流量為何？①愈大②愈小③不變④不一定。
- 33.(1) 引擎冷卻水量檢查應在何種情況下為之？①冷車②熱車③溫車④不一定。

- 34.(2) 引擎溫度過熱時應①立即熄火②低速運轉，降溫後再熄火③直接用水沖引擎本體降溫④高速運轉，自然冷卻。
- 35.(3) 輪型機具轉向系統，按裝何種機件，可防引擎熄火時之危險發生？①液壓泵②方向機控制閥③蓄壓器或電動液壓泵④液壓缸。
- 36.(1) 輪型機具煞車系統具氣壓或液壓煞車輔助系統者，必須裝置下列何種機件？①煞車總泵、控制閥②煞車真空輔助器③煞車壓縮空氣輔助器④煞車液壓泵。
- 37.(1) 輪型機具煞車系統內如積有空氣，易導致何現象？①煞車失靈②煞車增強③煞車單邊④煞車咬死之現象。
- 38.(1) 輪型機具煞車氣壓管線，如行駛時有洩漏情形，應採下列何方式處理為佳？①停止機具行進，將引擎熄火②以扳手修理氣壓管線③以膠布暫時包紮④以高速運轉引擎，以獲得較大供氣。
- 39.(4) 機具於夜間作業，下列哪一個燈應亮？①水溫燈②機油燈③充電燈④儀錶燈。
- 40.(4) 夜間挖掘工作，應裝置工作投射燈，其亮度與下列何者無關？①電瓶電壓②電線粗細③燈泡瓦特大小④引擎轉速。
- 41.(3) 夜間工作，工作燈光如果突然熄滅，應先檢查下列何種零件？①燈泡②開關③保險絲④電線。
- 42.(1) 輪型機具裝置氣壓系統，主要功能為何？①煞車②挖掘作業③行駛④轉向。
- 43.(4) 操作中儀錶可以監控機具狀況，操作人員應以何種工作態度面對？①免予注意②偶爾注意③尚需注意④全程注意。
- 44.(2) 操作中駕駛室如聞到燒焦臭味，但儀錶顯示正常，表示何系統出問題而應立即停機檢查？①潤滑②電路③冷卻④液壓。
- 45.(2) 機具吊重舉高，重心往何方向移動？①前②後③左④右。
- 46.(2) 機具吊重作業應如何控制作業半徑？①愈大愈佳②愈小愈佳③未規定④不一定。
- 47.(1) 履帶型挖掘機涉水行走的速率以多少公里／小時為宜？① 2 ② 6 ③ 10 ④ 14。
- 48.(3) 挖斗進入料堆受阻後，下列何種控制方式為誤？①拔出挖斗②調整挖斗進角③移動履帶位置④加大油門提高挖掘力。
- 49.(3) 挖掘機附加打樁機作業時，首應注意下列何事項？①地面障礙物②地下障礙物③上方障礙物④兩側障礙物。
- 50.(3) 新進作業人員，於操作挖掘機時較易疏忽何事項？①地上障礙物②地下障礙物③上方障礙物④四周障礙物。

- 51.(1) 挖掘機於堅硬岩石地區作業，下列何者較易發生危險狀況？①機具低於岩石物料時②機具高於岩石物料時③相同高度時④適當高度時。
- 52.(3) 挖掘機具行走中，壓低桁架高度，其目的為何？①減少震動②視野較佳③增加機具穩定性④增加行走速度。
- 53.(4) 挖掘機拆除橋樑時，應先拆除①樑部②柱部③墩部④橋面。
- 54.(2) 拆除建物作業前，應先檢查建物何處以確保安全？①四周②內部③外面④任一部位皆可。
- 55.(2) 挖掘機如不慎挖斷瓦斯管線應如何處置？①通知瓦斯公司②將機具引擎熄火③尋找瓦斯開關④遠離工作區域。
- 56.(1) 新進挖掘機作業人員，首應瞭解下列何事項？①機具各機件名稱②機具修護技術③機具馬力④機具價格。
- 57.(1) 挖掘地下室之安全支撐，以下列何者安全性較高？①連續壁②鋼板樁③預疊樁④鋼軌樁。
- 58.(3) 建物拆除作業，應先切斷下列何者較為安全？①水管②警報線③瓦斯管線④電話線。
- 59.(4) 意外傷害較多的挖掘機作業，為何種作業環境？①挖土②裝載③打樁④建物拆除。
- 60.(2) 挖掘機下坡行走的方式，下列敘述何者正確？①加大油門快速下坡②減低速度於可控制範圍③挖斗桁架置於機具後方④挖斗桁架置於機具側方。
- 61.(1) 挖掘機具上坡，以何種方式為正確？①順向②橫向③斜向④任一方向。
- 62.(3) 全液壓式挖掘機故障需拖救牽引時，應先做何種措施？①加大鋼繩直徑②救援機具應為大馬力引擎③放鬆被救機具行走液壓馬達煞車④更換電瓶。
- 63.(2) 挖掘機爬坡坡度宜在多少度以下？① 25°② 35°③ 45°④ 55°。
- 64.(1) 在坡度挖掘作業，其作業坡度應在幾度以下？① 25°② 35°③ 45°④ 55°。
- 65.(2) 挖掘力大小以下列何敘述為正確？①長挖臂較短挖臂力大②長挖臂較短挖臂力小③長短挖臂挖力相同④不一定。
- 66.(1) 挖掘機作業迴旋半徑較大，迴旋速度何者較安全？①愈慢愈佳②愈快愈佳③未規定④不一定。
- 67.(1) 機具移動上下拖（板）車時，其跳板坡度以多少為安全？① 15°② 25°③ 35°④ 45°。
- 68.(4) 挖掘機下陡坡，以何種方式操作為宜？①踩煞車②拉手煞車③履帶轉

彎④挖斗輔助煞車。

- 69.(2) 挖掘機做深度挖掘工作，應儘量採取何種方式進行？①前進②後退③左移④右移。
- 70.(2) 挖掘機設有安全桿裝置，主要功能在控制何系統？①引擎動力系②液壓操作系③氣壓控制系④煞車轉向系。
- 71.(3) 挖掘操作技術如很熟練，作業時可以同時進行①挖掘行走②挖掘迴旋③舉升迴旋④吊重迴旋。
- 72.(3) 有關履帶型挖掘機下坡注意事項，下列何敘述錯誤？①不可排空檔使機具超速②排入高速檔緩速行進③控制操作桿保持適當速率④運用相同速率上下坡。
- 73.(1) 挖掘機挖掘時，機具重心會①向前移②向後移③不變④前後位移不定。
- 74.(4) 挖掘機當做牽引作業時，將導致底盤加速磨損的機件為①惰輪②支架滾輪③全部地滾輪④後部位滾輪及鏈輪齒。
- 75.(2) 開闢產業道路應保持內側路基比外側①高②低③平④斜。
- 76.(2) 利用挖掘機救援卡車，應處於被救援卡車之何處較為安全？①前方②後方③左方④右方。
- 77.(2) 防止機具在鬆軟地沈陷，應事先做好承載系那些事項？①增加地滾輪數量②增加履帶跑板寬度③減低機具重量④減少履帶緊度。
- 78.(3) 爆破作業區，挖掘機於爆破作業後多少時間，始可進入爆破現場？① 5分鐘② 10分鐘③ 15分鐘④ 20分鐘。
- 79.(2) 為避免爆破作業之飛石損壞挖掘機，機具應①高舉挖斗，擋住飛石②退避至安全處③背向爆破方向④停於上風處。
- 80.(1) 礦場挖掘機操作人員，每年至少應實施在職訓練①一次②二次③三次④四次。
- 81.(1) 挖掘機於坑道內作業時，其空氣中之一氧化碳含量不得超過① 50PPM② 100PPM③ 150PPM④ 200PPM。
- 82.(4) 挖掘機駕駛室空調不良，會使①空氣濾清器阻塞②引擎散熱欠佳③人員呼吸順暢④人員呼吸不舒服。
- 83.(3) 挖掘機操作人員，對於飛散塵砂之防護，最正確的方法是①順風操作②逆風操作③戴上護目鏡及防塵口罩④戴上安全帽。
- 84.(4) 長時間操作噪音大之挖掘機時，應如何處理？①縮短排氣管②拆掉空氣初濾器③控制加大油門設備④安裝隔音設備，且人員戴上耳塞。
- 85.(3) 高壓液壓油管漏油能傷害皮膚，檢查油管漏油，應用何種方式？①手指觸摸②手掌握擋測試③紙板測試④手背觸摸。

- 86.(3) 隧道內作業，主要應具有何種設備？①修理工具②拖車器材③通風設備④冷氣設備。
- 87.(3) 夜間作業，除了作業區照明設備外，挖掘機本身應①長鳴喇叭②揭立警告旗誌③開大燈④開小燈。
- 88.(1) 挖掘機行經運輸道路與卡車會車時，應①靠內側行駛②靠外側行駛③於路中央行駛④急速衝過。
- 89.(3) 挖掘機保養時，挖斗升起，未確實支撐妥善前應如何處理？①祇有操作員可保養②祇有技工可保養③禁止任何人進行保養④視情況而進行保養。
- 90.(4) 檢查挖掘機故障，照明工具最好選用①火把②打火機③蠟燭④手電筒。
- 91.(4) 挖掘機操作人員於坑道內作業時，除戴用安全帽外，必須隨身攜帶①溫度計②濕度計③風速計④一氧化碳自救呼吸器。
- 92.(1) 挖掘機裝車作業時，卡車司機應採下列何種措施？①應在卡車駕駛座上②應離開卡車③應站在卡車車頂上④站在卡車後方。
- 93.(3) 氣壓系統內，必須裝有何種裝置，以免儲氣桶發生爆炸之危險？①通氣閥②流量閥③安全閥④逆止閥。
- 94.(4) 重機械操作技術士技能檢定級別為①甲級②乙級③丙級④單一級。
- 95.(1) 報考重機械操作技術士技能檢定年齡為①年滿十五歲②年滿十六歲③年滿十八歲④年滿二十歲。
- 96.(3) 輪型挖掘機是否應裝置倒車警報器？①不必②視工作需要而定③必需④應付檢查。
- 97.(2) 挖掘機操作人員除需要有熟練的操作技能外，並需具備①企業管理的學問②急救常識③引擎大修的技術④工程籌劃的遠見。
- 98.(4) 挖掘機行走時，履帶捲入未爆炸之電氣雷管應如何處理？①拉斷②用工具撬落③請專人引爆④暫時停駛，請專人處理。
- 99.(4) 挖掘機常引起意外事故，下列敘述何者為誤？①加強操作安全訓練②加強操作技能訓練③加強機具維修技能④產量增加，減少機具維修。
- 100.(1) 落石崩塌之防止，下列規定何者為誤？①應以階段法自下而上作業②預先清除危險作業區③颱風、雷雨時，不得工作④濃霧或能見度差時，應即停工。
- 101.(2) 下列何者為挖掘機操作之安全裝備？①玻璃隔熱紙②防護用具③音響④冷氣。
- 102.(4) 駕駛室內空氣調節不當，易造成①引擎進氣減少②冷卻系統溫度升高③雨刷作動不良④操作者易疲勞。

- 103.(4) 挖掘機在有霧或能見度欠佳時操作為安全起見，應備置①限速裝置②緊急煞車裝置③雨刷④霧燈。
- 104.(2) 下列何者可在引擎運轉中調整？①噴油嘴②怠速③風扇皮帶④冷氣壓縮機皮帶。
- 105.(3) 作業中如發現挖掘機有異狀或不正常現象時，應先採何措施？①收工後查修②操作人員急速跳車③先行檢查機具異狀④通知原廠派人來修。
- 106.(2) 取得重機械操作職類（挖掘機）技術士證者，依法可操作下列何種機具？①挖掘機、裝載機及推土機②挖掘機③裝載機④推土機。
- 107.(3) 選擇安全停車地點應在①坡度上②窪地③平坦地④橋上。
- 108.(4) 在礦場敲鐘示警係表示①上班②下班③休息④爆破前之預警。
- 109.(4) 下列那一項因素不會使電瓶爆炸？①電瓶蓋阻塞②接線錯誤③電瓶線破皮④電瓶液硫酸太稀。
- 110.(1) 機具維修為安全起見應①掛標示牌於易見處所②通知操作人員③做維修報告表④取下引擎鑰匙。
- 111.(2) 當引擎修理後試運轉時，須將排檔置於①前進位置②中立位置③後退位置④任意位置。
- 112.(3) 輪型挖掘機倒退行駛，為安全起見應裝有倒車警報裝置，並裝有①螢光顯示燈②警告標誌③後照燈④壓縮空氣喇叭。
- 113.(4) 牽引作業時，下列敘述何者為錯誤？①牽引拖救其他機具應緩慢②注意拖繩突然斷裂傷人③留心被拖機具有否煞車、轉向以免追撞失控④不必與其他機具保持安全距離。
- 114.(2) 挖掘作業時，下列敘述何者為錯誤？①引擎未熄火，操作人員不得離座②挖掘物料以半斗為宜，避免負載過大③機具上不得搭載人員④黑暗或視線不明，不可冒然行駛機具。
- 115.(3) 因天候因素無法看清作業前方狀況時，應採下列何措施？①休息後再作業②停工③下車察看④照常進行。
- 116.(3) 下列敘述何者為誤？①坡下作業應注意上方坍方②坡上作業應注意突發事件③崩塌處為趕工可上下二階段同時作業④順坡方向行走較為安全。
- 117.(2) 如果維修程序必須在引擎運轉中進行維修時，應採取何措施？①引擎快速運轉②不可碰觸轉動部份③拆掉電瓶負極線④舉高挖斗。
- 118.(3) 為防止飄揚的金屬屑或碎屑的傷害，應使用①安全帽②耳塞③護目鏡④厚衣服。
- 119.(2) 輪型重機械機具轉向時，應操作①駕駛室內照燈②方向燈③前大燈④

角燈。

- 120.(4) 意外事故原因分析，下列那一項不是操作人員的過失？①操作疏失②燈光不良③裝載不當④落石災變。
- 121.(1) 機具登車踏板裝有防滑齒桿，主要功能？①不易滑倒②便於跳車③容易積泥④便於維修。
- 122.(4) 良好的重機械其安全煞車距離①愈近愈好②愈遠愈好③遠近皆可④按規定安全距離。
- 123.(2) 了解重機械肇事處理法規有何目的？①節省機具成本②保護自己權益③改善工程效率④操作技術提升。
- 124.(3) 有關操作人員安全之重要關鍵應①高薪聘請②工作輕鬆③安全第一④勞資和諧。
- 125.(4) 操作重機械對於使用滅火器是屬何用途？①無關②備查③演習④消防。
- 126.(2) 戴安全帽的正確方法為①帽帶繫於頰上②帽帶繫於下頰③帽帶繫於腦後④帽帶繫於腦門。
- 127.(1) 保持機具清潔目的？①確保人員安全②促進通風良好③進行保養容易④減少機件漏油。
- 128.(1) 挖掘機作業前，應做妥何種措施？①瞭解機具安全裝置及其使用方法②引擎熄火收工後檢查各部系統③引擎運轉中檢查機油量及冷卻液量④行駛中選擇操作方向與速度。