

## 07005 重機械操作-一般裝載機 單一 工作項目 01：基本保養檢查

1. (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？ ①10psi (70kpa) ②20psi (140kpa) ③30psi (210kpa) ④40psi (280kpa)。
2. (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？ ①10psi (70kpa) ②20psi (140kpa) ③30psi (210kpa) ④40psi (280kpa)。
3. (3) 渦輪增壓機係藉下列何者驅動？ ①曲軸齒輪 ②正時鏈條 ③引擎排氣 ④飛輪。
4. (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，通常更換時間為何？ 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。
5. (2) 柴油引擎運轉中，大量排白煙且無力時，可能之原因為何？ ①噴射正時過早 ②噴射正時過遲 ③供油量不足 ④供油壓力不足。
6. (1) 鏈節磨損，應檢查何種度量項目？ 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。
7. (3) 檢查履帶節距的大小，可預知何種元件之磨損？ 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。
8. (3) 於機具上檢查履帶內部的磨損量，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。
9. (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。
10. (2) 一般而言，正確的履帶下垂度為何？ ①1.3~2.5cm (1/2~1 吋) ②2.5~3.8cm (1~1 1/2 吋) ③3.8~5.1cm (1 1/2~2 吋) ④5.1~6.4cm (2~2 1/2 吋)。
11. (1) 密封潤滑式履帶，其使用壽命與一般履帶相較為何？ ①長 ②短 ③相同 ④不一定。
12. (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。
13. (1) 冷車發動時，柴油引擎略有爆震及排煙係屬何狀態？ ①正常 ②不正常 ③汽缸壓力過低 ④噴油壓力過低。
14. (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。
15. (2) 柴油含有水分時，引擎排煙易呈何種顏色？ ①黑色 ②白色 ③藍色 ④褐色。
16. (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。

17. (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。
18. (1) 噴油嘴彈簧折斷，引擎排煙易呈何種顏色？ ①黑煙 ②白煙 ③藍煙 ④褐煙。
19. (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。
20. (2) 汽缸壓力太低，於汽缸內加入少許機油，如壓力增加表示何意義？ ①氣門漏氣 ②活塞環漏氣 ③汽缸床漏氣 ④氣門導管漏氣。
21. (2) 活塞環在汽缸內開口間隙太小會使 ①汽缸壓力太高 ②活塞環易折斷 ③馬力增加 ④活塞銷易折斷。
22. (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。
23. (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。
24. (2) 節溫器失效容易造成何種現象？ ①引擎過冷 ②引擎過熱 ③機油壓力增高 ④冷卻水量增加。
25. (1) 作業中，柴油引擎冒黑煙，以下何者為最可能的原因？ ①空氣濾芯阻塞 ②柴油濾芯阻塞 ③機油濾芯阻塞 ④液壓油濾芯阻塞。
26. (4) 機油壓力過低的原因為何？ ①活塞環損壞 ②氣門磨損 ③機油量過多 ④機油量過少。
27. (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活塞環漏氣。
28. (2) 調整風扇皮帶鬆緊度，係以手指壓下多少範圍距離為宜？ ①0~10 mm ②10~20 mm ③20~30 mm ④30~40 mm。
29. (2) 機油滲入汽缸燃燒，其結果產生何種排煙現象？ ①黑煙 ②藍煙 ③白煙 ④褐煙。
30. (1) 冷卻水過熱，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進氣管漏氣。
31. (4) 引擎升溫運轉很久，仍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。
32. (4) 引擎運轉不順，可能原因為何？ ①風扇皮帶過鬆 ②進氣溫度過低 ③排氣溫度過低 ④柴油濾芯太髒。
33. (1) 研判引擎活塞發生裂痕，可能原因為何？ ①引擎過熱 ②壓縮力太高 ③進氣不良 ④排氣不良。
34. (1) 以本地氣候而言，引擎需不需要節溫器？ ①需要 ②不需要 ③夏天需要 ④冬天需要。
35. (1) 電瓶正極樁頭比負極樁頭大小如何？ ①大 ②小 ③一樣 ④不一定。

36. (2) 新電瓶初次充電，可否快速充電？ ①可以 ②不可以 ③可任意速度充電 ④視情況而定。
37. (4) 電瓶液面太低應添加 ①硫酸水 ②鹽酸水 ③自來水 ④蒸餾水。
38. (1) 電瓶補充電瓶液，應在何時機加注？ ①電瓶充電前 ②電瓶充電中 ③電瓶充電後 ④任何時間皆可。
39. (3) 電瓶表面髒污，應如何清潔？ ①開水清洗 ②自來水清洗 ③小蘇打水清洗 ④硫酸水清洗。
40. (1) 電瓶樁頭髒污，以何方式處理？ ①細砂紙磨光 ②刮刀刮光 ③鯉魚鉗鉸光 ④清水洗淨。
41. (4) 起動馬達拆下檢修時，如何清潔超速離合器？ ①用煤油浸洗乾淨 ②用汽油浸洗乾淨 ③用柴油浸洗乾淨 ④用毛刷或乾布刷擦乾淨。
42. (4) 如何提高柴油引擎之熱效率？ ①使用高級柴油 ②提高引擎轉速 ③加足油門 ④提高壓縮比。
43. (2) 柴油引擎最高轉速較汽油引擎為何？ ①高 ②低 ③一樣 ④不一定。
44. (2) 柴油引擎燃料燃燒，以何種方式點火？ ①火星塞 ②壓縮空氣熱 ③預熱塞 ④電氣。
45. (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。
46. (1) 引擎缸數愈多，運轉情況如何？ ①愈平穩 ②愈震動 ③一樣 ④不一定。
47. (3) 活塞最上面的一道環為何種環？ ①油環 ②收縮環 ③氣環 ④膨脹環。
48. (1) 高速柴油引擎的活塞材料一般是？ ①鋁合金 ②合金鑄鐵 ③鋼料 ④鍛鐵。
49. (2) 柴油引擎增加壓縮比，可使耗油量變化如何？ ①增加 ②減少 ③不變 ④不一定。
50. (3) 引擎轉速愈高，則機油最高壓力變化如何？ ①愈高 ②愈低 ③不變 ④不一定。
51. (1) 柴油引擎潤滑大多採用何種方式？ ①完全壓力式 ②部份壓力式 ③噴濺式 ④噴射式。
52. (3) 引擎汽缸內，最不易潤滑的部位為何 ①活塞裙 ②活塞銷 ③活塞氣環 ④汽缸內壁。
53. (1) 柴油引擎之壓縮比與汽油引擎相較為何？ ①高 ②低 ③一樣 ④不一定。
54. (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。
55. (2) 引擎水箱內冷卻水，發現滲有機油，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。
56. (3) 從噴油嘴噴入汽缸之柴油以何種狀況為佳？ ①霧化愈細愈好 ②霧化愈粗愈好 ③霧化之油粒應大小適當 ④柱狀最好。
57. (3) 熱效率高之引擎會產生何種現象？ ①馬力小 ②扭力小 ③省油 ④耗油。
58. (1) 排氣溫度高表示何意義？ ①熱效率低 ②熱效率高 ③完全燃燒 ④省油。

59. (1) 柴油引擎熱效率最高之燃燒室為何種形式？ ①敞開室 ②預燃室 ③渦動室 ④空氣室。
60. (1) 當柴油引擎進氣時，進氣量多寡有何影響？ ①愈多愈好 ②愈少愈好 ③多少沒關係 ④多少都一樣。
61. (3) 波希式（Bosch）噴射系統，其噴油量與噴射壓力成何種關係？ ①正比 ②反比 ③無關 ④不一定。
62. (4) 柴油噴入燃燒室之前，應先如何處理？ ①加溫 ②減溫 ③液化 ④霧化。
63. (2) 柴油噴入燃燒室時，活塞應在何位置？ ①上死點後 ②上死點前 ③下死點後 ④下死點前。
64. (3) 唧筒活塞桿遭受撞擊，可能導致何種情況？ ①引擎熄火 ②無法換檔 ③唧筒漏油 ④無法行走。
65. (2) 機械式調速器，當離心力愈大時，噴油量變化如何？ ①愈多 ②愈少 ③不變 ④不一定。
66. (4) 柴油引擎動力輸出，因高山作業而動力減少，其原因為何？ ①溫度升高 ②溫度降低 ③大氣壓力升高 ④大氣壓力降低。
67. (1) 柴油引擎正常工作下，冷卻水溫度為何？ ①75°~90°C ②75°~90°F ③95°~110°C ④95°~110°F。
68. (2) 柴油引擎噴射高壓油管之粗細會影響下列何項目 ①噴油正時 ②噴油量 ③噴射壓力 ④點火正時。
69. (1) 柴油引擎噴射高壓油管之長短會影響？ ①噴油正時 ②噴油量 ③噴射壓力 ④噴射速度。
70. (2) 柴油之十六烷值是代表柴油規格中之何種意義？ ①閃火點 ②著火性 ③引火點 ④凝結點。
71. (4) 引擎機油超過何溫度時，其潤滑性效能會降低？ ①50°C~60°C ②70°C~80°C ③90°C~100°C ④120°C~130°C。
72. (1) 引擎之機油壓力一般為多少 kg/cm<sup>2</sup>？ ①4~6 ②7~9 ③10~13 ④14~17。
73. (4) 水箱節溫器關閉，引擎發動 10 分鐘後會產生何現象？ ①水箱溫度下降 ②水箱破裂 ③水管破裂 ④引擎過熱。
74. (4) 機油最主要作用為何？ ①增加引擎馬力 ②增加引擎扭力 ③節省燃料 ④防止磨損及清潔。
75. (2) 炎夏氣候作業時，引擎宜使用幾號機油 ①SAE10 ②SAE40 ③SAE90 ④SAE140。
76. (3) 更換柴油濾芯，下列敘述何者為正確？ ①可用舊品 ②舊品清洗後再使用 ③必須更換新品 ④新舊品交換使用。
77. (2) 完全充電的電池於氣溫 20°C 時，電瓶內之電解液比重為多少？ ①1.180 ②1.260 ③1.360 ④2.260。
78. (4) 一般情形下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。

79. (2) 壓力式水箱蓋增加壓力，水沸點變化如何？ ①降低 ②升高 ③忽高忽低 ④不變。
80. (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。
81. (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。
82. (1) 機油標識 SAE 值越高，粘度如何？ ①越高 ②越低 ③相同 ④視氣候而定。
83. (1) 引擎副水箱蓋已脆化破裂，其影響如何？ ①冷卻水量減少 ②冷卻水量增加 ③水溫降低 ④不受影響。
84. (2) 輪胎充氣壓力太高會磨損何部位？ ①胎面邊緣 ②胎面中心 ③胎壁內側 ④胎壁外側。
85. (1) 裝載機液壓油（操作油）使用等級一般為 SAE 多少號數？ ①10 ②20 ③30 ④90。
86. (4) 當發現液壓系統液壓油混濁不清，可能原因為何？ 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。
87. (1) 避免柴油箱中空氣凝結成水分，應如何處理？ 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無須清理油箱。
88. (2) 充電機充電太強，電瓶有何現象？ 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。
89. (3) 引擎第一道空氣濾芯得如何使用？ ①清潔吹淨後可一直使用 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。
90. (1) 空氣濾清器顯示器呈現紅色警告時，是表示何狀況？ 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。
91. (4) 柴油壓力錶指針幌動，指示不正常，表示何意義 ①柴油不足 ②柴油過多 ③噴油嘴堵塞 ④濾清器阻塞。
92. (1) 電瓶每隔幾小時應檢查電瓶液之比重一次？ ①100 小時 ②200 小時 ③300 小時 ④400 小時。
93. (1) 裝載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。
94. (2) 關於副水箱水位，下列何者正確？ ①加滿水 ②水位在上下限之間 ③免加水 ④可隨意加水。
95. (4) 檢查電瓶發現其外觀膨脹變形，應如何處理？ ①繼續使用 ②清潔後繼續使用 ③持續觀察再決定 ④儘快更換新品。
96. (1) 引擎冷卻水溫度太低易使汽缸加速磨損，其燃料油消耗如何？ ①增加 ②減少 ③相同 ④不一定。
97. (1) 引擎排氣消音器係利用其內部吸音材質和隔音管孔使聲音減弱，其內部溫度變化如何？ ①降低 ②升高 ③相同 ④不一定。

98. (2) 水箱散熱芯由何種材料最佳？ ①鑄鐵 ②黃銅 ③鉛 ④鋁。
99. (1) 曲軸之飛輪裝置是儲存何元件之動力？ ①引擎 ②變速箱 ③離合器 ④差速器。
100. (2) 變速箱濾芯過髒會引起下列何元件加速磨損？ ①末級箱齒輪 ②變速箱齒輪 ③離合器 ④差速器齒輪。
101. (2) 調整氣門間隙之正確方法？ ①引擎發動，怠速時調整 ②引擎熄火，氣門正時時調整 ③氣門開啟時調整 ④噴油嘴開啟時調整。
102. (1) 下列那一個是液壓方向控制閥？ ①逆止閥 ②卸載閥 ③減壓閥 ④順序閥。
103. (3) 引擎冷卻系統如使用防凍劑，應每隔多少時間更換一次？ ①每季或 500 小時 ②每半年或 1000 小時 ③每年或 2000 小時 ④每兩年或 5000 小時。
104. (2) 重機械在水中或腐蝕性物料中作業，應多少時間加注黃油潤滑？ ①每小時 ②每天 ③每週 ④每十天。
105. (1) 下列那一個是壓力控制閥？ ①順序閥 ②節流閥 ③逆止閥 ④切換閥。
106. (2) 液壓系統內所受阻力增加，油壓會有何變化？ ①下降 ②升高 ③不變 ④不一定。
107. (1) 一般 12 伏特電瓶，每一個分電池電壓是多少？ ①2 伏特 ②4 伏特 ③6 伏特 ④8 伏特。
108. (3) 下列那一個是流量控制閥？ ①逆止閥 ②洩壓閥 ③轉動閥 ④卸載閥。
109. (2) 液壓系統中，壓力源之機件為 ①液壓馬達 ②液壓泵 ③蓄壓器 ④液壓唧筒。
110. (3) 保持變速箱外殼清潔原因為何？ ①變速加快 ②變速容易 ③易保養散熱佳 ④增加馬力。
111. (3) 末級傳動箱約幾小時須更換油料？ ①250 小時 ②500 小時 ③1000 小時 ④2000 小時。
112. (1) 油水分離器應每隔多少時間放水一次？ ①每週 ②每月 ③每季 ④每半年。
113. (3) 加入過量的潤滑油到變速箱內，會產生何種現象？ ①傳動不良 ②油溫降低 ③動力消耗 ④馬力加大。
114. (3) 裝有濾芯之引擎冷卻系統，更換冷卻水時，濾芯應如何處理？ ①清洗再用 ②持續使用 ③更換新品 ④不用處理。
115. (2) 20.5×25×12PR 規格輪胎，鋼圈外徑，應是幾吋？ ①20.5 吋 ②25 吋 ③12 吋 ④24 吋。
116. (3) 如 100 公升柴油，其引擎機油消耗率為 0.05 公升，如 120 公升柴油，則引擎機油消耗率應為幾公升？ ①6 ②0.6 ③0.06 ④0.006。
117. (2) 超級柴油之十六烷值為何 ①38 ②48 ③58 ④68 以上。
118. (4) 為防止冷卻系統鏽蝕，冷卻液通常加入何種添加劑 ①防凍劑 ②清潔劑 ③防腐劑 ④防鏽劑。

119. (3) 節溫器於何時開啟？ ①壓力高時 ②流量大量時 ③達額定溫度時 ④流速大時。
120. (2) 壓力式水箱蓋功能為何 ①水壓與流量 ②壓力與真空 ③壓力與流速 ④流速與流量。
121. (3) 柴油引擎進氣增壓裝置的目的為何？ ①提高壓縮比 ②提高壓縮壓力 ③提高容積效率 ④提高最高轉速。
122. (1) 柴油含硫量許可範圍應在多少以下？ ①10ppm ②30ppm ③50ppm ④70ppm。
123. (2) 若引擎發生逆轉現象時應如何處理？ ①保持低速運轉 ②設法熄火 ③以低速檔行駛 ④觀察其變化。
124. (3) 裝載機加注之燃油，"燃油"一般指的是？ ①機油 ②液壓油 ③柴油 ④齒輪油。
125. (3) 噴油量多寡由下列何種因素決定？ ①氣溫與氣壓 ②機油壓力與水溫 ③引擎轉速與負荷 ④機油溫度與水溫。
126. (2) 曲軸箱通氣管大量排出白煙，可能原因為何？ ①連桿彎曲 ②活塞環磨損或斷裂 ③機油過多 ④氣門燒蝕。
127. (4) 引擎運轉中，如機油壓力驟降，可能原因為何？ ①風扇皮帶斷裂 ②機油變質 ③機油濾清器不潔 ④機油泵損壞。
128. (3) 柴油引擎裝置減壓桿，其目的為何？ ①用於減速 ②作引擎煞車 ③用於起動與熄火 ④洩放油壓。
129. (4) 柴油引擎因燃料用罄而熄火，再加燃料後仍無法啟動，可能原因？ ①油管堵塞 ②供油泵故障 ③濾清器堵塞 ④燃料系統中有空氣。
130. (2) 引擎空氣濾清器嚴重堵塞時，指示器顯示何種顏色？ ①綠色 ②紅色 ③黃色 ④黑色。
131. (4) 電瓶標示 120AH 係表示何意義？ ①可供使用 120 小時 ②充電量 120 安培 ③可重複使用 120 次 ④電容量 120 安培小時。
132. (3) 直接噴射式引擎無須預熱塞，但仍裝進氣加溫裝置，其目的為何？ ①提高熱效率 ②提高引擎工作溫度 ③減輕起動馬達負荷 ④縮短暖車時間。
133. (2) 電瓶若需短期儲存，應如何處置？ ①倒出電瓶液 ②將電充足 ③完全放電 ④堆置於室外。
134. (1) 電瓶電解液須經常添加，可能原因？ ①過度充電 ②電解液比重太高 ③搭鐵不良 ④通氣孔堵塞。
135. (3) 起動馬達不轉動，應先檢查何項目？ ①噴射泵 ②預熱塞 ③電瓶及樁頭 ④發電機。
136. (3) 為防止起動馬達被飛輪驅動，起動馬達之保護裝置為何？ ①減速齒輪 ②電磁閥 ③超越離合器 ④防滑差速器。
137. (2) 噴射泵之柱塞與噴油嘴以何種油料之潤滑與冷卻？ ①機油 ②柴油 ③黃油 ④液壓油。

138. (3) 為便於安裝水箱水管，可在管口內徑塗抹何物？ ①機油 ②黃油 ③肥皂水 ④凡士林。
139. (2) 柴油引擎發動後即自行熄火，其可能故障系統？ ①液壓 ②燃料 ③潤滑 ④冷卻。
140. (3) 引擎運轉中，充電指示燈亮起，且溫度急速上升，可能原因？ ①發電機故障 ②水箱或水管破裂 ③風扇皮帶斷裂 ④電瓶過度充電。
141. (4) 同一線路保險絲經常燒毀，應先檢查何項目 ①發電機 ②電瓶電壓 ③電流調整器 ④短路線路。
142. (3) 在水箱加水口處附著有粘土狀之水垢，其生成可能原因？ ①水溫太低 ②泥土混入 ③冷卻水不足及不良 ④水壓過低。
143. (1) 柴油噴射泵輸油門與輸油門座，若密合不良會使引擎產生何種狀況？ ①發動困難 ②排放黑煙 ③無怠速 ④漏油。
144. (1) 液壓油箱至液壓泵間所裝置的液壓管材質為何？ ①軟管 ②硬管 ③銅管 ④鋼管。
145. (2) 液壓缸移動速率與下列何者有直接關係？ ①液壓油壓力 ②液壓油流量 ③液壓油種類 ④液壓油粘度。
146. (3) 液壓缸出力大小可由下列何公式計算？ ①流速×流量 ②流量×液壓缸截面積 ③壓力×活塞有效面積 ④壓力×流量。
147. (4) 鏈輪齒做成奇數的主要目的為何？ ①減輕重量 ②減少磨損 ③增加強度 ④使磨損平均。
148. (3) 機具作業前，先怠速運轉 3~5 分鐘之目的與下列何者無關？ ①使各部有適當潤滑及溫度 ②建立作業油壓 ③人員作業前準備時間 ④建立作業氣壓。
149. (3) 機油油樣檢驗，可了解機具之何種狀況？ ①作業效率 ②工作方法 ③內部磨損情況 ④更換操作人員時機。
150. (4) 水箱添加止漏劑，時機為何？ ①引擎發動前 ②引擎停止後 ③新車使用前 ④引擎運轉達工作溫度時。
151. (4) 空氣濾清器裝有自動排塵裝置者，其濾芯應如何保養？ ①清洗自動排塵裝置 ②更換自動排塵裝置 ③免保養 ④定期保養。
152. (2) 預熱指示器與預熱塞以何種方式連接？ ①並聯 ②串聯 ③複聯 ④並、串聯均可。
153. (1) 裝置預熱指示器的目的為何？ ①判斷預熱塞是否作用正常 ②保護預熱塞不使燒壞 ③作為減壓電阻 ④縮短預熱時間。
154. (3) 正常情況下，液壓油的使用期限為何？ ①250 工作小時 ②500 工作小時 ③2000 工作小時 ④3000 工作小時。
155. (2) 裝載機引擎機油在正常使用情況下須多久更換？ ①100 工作小時 ②500 工作小時 ③1000 工作小時 ④2000 工作小時。
156. (3) 裝載機轉向離合器應於多少工作小時更換機油？ ①250 ②500 ③1000 ④2000。



157. (2) 萬向接頭部位的潤滑，通常使用何種油料？ ①液壓油 ②黃油 ③齒輪油 ④煞車油。
158. (2) 輪型裝載機之輪胎有異常磨損情況，其造成原因為何？ ①定期實施互換 ②急速迴轉操作 ③保持正常胎壓 ④經常行駛平坦路面。
159. (3) 發電機運轉時有噪音，可能原因為何？ ①電壓太高 ②碳刷磨損 ③軸承磨損 ④電流太大。
160. (4) 氣門間隙太大，對進、排氣有何影響？ ①進、排氣時間變長 ②進氣時間長、排氣時間變短 ③進氣時間短、排氣時間變長 ④進、排氣時間變短。
161. (2) 支架滾輪軸承使用的潤滑油，一般使用"SAE"幾號？ ①10~20 ②30~40 ③80~90 ④130~140。
162. (2) 引擎馬力之單位中，1PS 換算為 HP，須乘多少係數？ ①0.746 ②0.986 ③1.014 ④1.420。
163. (4) 履帶型裝載機操作中履帶會自行鬆弛，可能原因為何？ ①滾輪磨損 ②履帶跑板鬆動 ③鏈輪磨損 ④履帶調整器漏油。
164. (4) 裝載機高舉鏟斗時會自行下降，可能原因為何？ ①唧筒桿油封損壞 ②防塵封損壞 ③活塞桿磨損 ④活塞環磨損。
165. (4) 油壓系統出力不足，應如何處理？ ①調高系統壓力 ②調高流量 ③調高泵轉速 ④按廠家規範檢修。
166. (1) PSI 是何種單位？ ①壓力 ②流量 ③重量 ④流速。
167. (3) 液壓唧筒兩端軸襯使用何種油料潤滑？ ①液壓油 ②機油 ③黃油 ④齒輪油。
168. (2) 下列何種液壓泵所產生的額定壓力最高？ ①齒輪式 ②柱塞式 ③轉子式 ④葉片式。
169. (4) 液壓唧筒所產生的推力，與下列何者無關？ ①液壓油的壓力 ②液壓唧筒的內徑 ③活塞的截面積 ④液壓唧筒桿的行程。
170. (2) 電線搭鐵不良，產生何結果？ ①電壓過大 ②電阻過大 ③電流過大 ④電容過大。
171. (1) 末級傳動箱外部有油漬，可能原因？ ①鏈輪油封漏油 ②鏈節漏油 ③平穩樑漏油 ④轉向離合器室漏油。
172. (4) 地滾輪軸承大多採用何型式？ ①錐型滾柱軸承 ②滾珠軸承 ③針型滾柱軸承 ④平軸承。
173. (1) 支架滾輪軸承大多採用何型式？ ①錐型滾柱軸承 ②滾珠軸承 ③針型滾柱軸承 ④平軸承。
174. (2) 下列何種機件的位置，可調整引擎風扇皮帶之鬆緊度？ ①起動馬達 ②發電機 ③水泵 ④冷氣壓縮機。
175. (3) 裝載機風扇皮帶的鬆緊度依據為何？ ①愈緊愈好 ②愈鬆愈好 ③依原廠設定 ④依操作人員經驗。

176. (3) 液壓基本原理，下列敘述何者錯誤？ ①液體不能被壓縮 ②液壓泵使液壓油產生流動 ③受阻礙時，油壓隨之下降 ④小液壓唧筒出力小、速度快。
177. (1) 下列何者不屬於壓力控制閥？ ①逆止閥 ②卸載閥 ③釋壓閥 ④減壓閥。
178. (2) 柴油引擎發動，節溫器關閉時，冷卻液流徑，下列何者正確？ ①水箱上水管→水泵→水套 ②汽缸蓋水道→旁通水管→水泵 ③汽缸蓋水道→水箱上水管→水泵 ④水箱下水管→水泵→旁通水道。
179. (1) 柴油引擎發動，節溫器開啟之冷卻液流徑，下列何者正確？ ①水箱下水管→水泵→水套 ②汽缸蓋水道→旁通水管→水泵 ③水箱下水管→水泵→旁通水管 ④汽缸蓋水道→水泵→水箱下水管。
180. (2) 有關柴油引擎冷卻液的流徑，下列敘述何者錯誤？ ①冷車時，汽缸蓋水道與旁通水管連通 ②冷車時，汽缸蓋水道與旁通水管不通 ③熱車時，汽缸蓋水道與水箱上水管連通 ④熱車時，水箱上水管與旁通水管不通。
181. (1) 汽缸壓縮力大小與下列何者有關？ ①汽缸內空氣溫度 ②冷卻水壓力 ③引擎潤滑機油壓力 ④柴油供油壓力。
182. (3) 消音器由內至外銹蝕，表示引擎狀況為何？ ①燃燒不良 ②噴油過量 ③燃燒正常 ④噴油過少。
183. (3) 機油如果異常消耗，表示引擎內之何種機件磨損？ 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。
184. (3) 引擎之機油泵，除使機油循環流動外，尚具有何功能？ ①控制溫度 ②控制溼度 ③控制壓力 ④控制扭力。
185. (1) 柴油引擎進氣系統，裝置控制引擎熄火的機件，其工作原理為何？ ①控制進氣量 ②控制排氣量 ③控制柴油量 ④控制機油量。
186. (2) 惰輪或滾輪磨損漏油，潤滑油呈何顏色？ ①黃色 ②黑色 ③褐色 ④乳白色。
187. (2) 履帶鏈輪大樑外側軸承潤滑應使用何種油料？ ①30#機油 ②黃油 ③齒輪油 ④循環機油。
188. (2) 調整鏈輪殼軸承螺帽，應採何種方式？ ①順時針方向 ②逆時針方向 ③襯墊式 ④斜襯式。
189. (1) 液壓油添加過多，會導致何種機件損壞？ ①油箱蓋襯墊 ②唧筒破裂 ③唧筒銷折斷 ④唧筒桿變形。
190. (4) 更換扭力變換器機油時，機具應採何種方式放置？ ①前傾 ②後傾 ③側傾 ④水平。
191. (2) 更換末級傳動箱機油之時機，下列何者正確？ ①於冷車操作前 ②於引擎起動並操作機具數分鐘後 ③於沼澤地操作，未清潔前 ④於引擎起動後，操作前。
192. (1) 變速箱潤滑機油冷卻器，是利用何種方法冷卻？ ①水 ②空氣 ③油 ④冷卻劑。
193. (2) 惰輪軸承支架，以何種方式上下活動？ ①隨滾輪大樑活動 ②利用膠墊彈簧活動 ③惰輪撞擊活動 ④履帶縮張活動。

194. (2) 變速箱放油螺栓，具有何種功用？ ①通氣 ②吸磁 ③校正 ④過濾。
195. (3) 滿載鏟斗驟然停住，易造成何種結果？ ①唧筒漏油 ②唧筒桿彎曲 ③油管爆裂 ④引擎熄火。
196. (1) 在何種地質作業較易發生履帶組件磨損與履帶跑板脫落？ ①崎嶇地 ②粘土地 ③鋪裝路面 ④沼澤地。
197. (1) 壓力 (pressure) 之單位中，1psi 換算為 kpa 須乘以多少係數？ ①6.895 ②7.230 ③10.000 ④14.200。
198. (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。
199. (4) 履帶打滑及急轉彎時，下列何種機件磨損最嚴重？ ①滾輪 ②惰輪 ③鏈輪 ④履帶跑板。
200. (2) 鏈輪齒損壞，下列何種機件會加速磨損？ ①惰輪 ②履帶銷套 ③地滾輪 ④支架滾輪。
201. (1) 表示流量的單位為何？ ①L/min ②Kg/cm<sup>2</sup> ③psi ④Kg-m。
202. (3) 秋冬兩季時，機具之空調設備應如何保養？ ①停止使用 ②洩放冷媒 ③每個月將空調壓縮機運轉 2~3 次，每次數分鐘 ④拆下空調壓縮機。
203. (4) 傳動系統之溫度顯示係指何處的溫度？ ①變速箱進油口 ②濾清器出油口 ③扭力變換器進油口 ④扭力變換器出油口。
204. (2) 下列敘述何者錯誤？ ①引擎運轉時，充電指示燈應熄滅 ②機油壓力過高，機油壓力指示燈應閃亮 ③柴油箱加滿，燃油量錶應指示在"F"的位置 ④引擎熄火前，應怠速運轉 3~5 分鐘。
205. (1) 高速柴油引擎所用之柴油比重約為多少？ ①0.8~0.9 ②1.0~1.1 ③1.2~1.3 ④1.4~1.5。
206. (2) 設液壓油流量為 Q，油流速為 V，油管內截面積為 A，下列何式成立？ ① $Q=A/V$  ② $Q=A \times V$  ③ $Q=A+V$  ④ $Q=A-V$ 。
207. (3) 進氣門早開晚關對引擎有何影響？ ①氣門不易磨損 ②引擎爆震減少 ③汽缸容積效率增加 ④氣門不易漏氣。
208. (3) 裝載機空氣濾清芯子即使清潔不超過六次，至少多久時間須更換？ ①三個月 ②半年 ③一年 ④二年。
209. (4) 空氣濾清器濾芯保養更換的目的為何？ ①節省機油耗量 ②防止冷卻水消耗 ③保護柴油清潔 ④減低引擎內部機件磨損。
210. (2) 引擎溫度錶指示溫度過高，表示何意？ ①儀錶損壞 ②冷卻水不足 ③冷卻水過量 ④儀錶正常。
211. (3) 為延長機具使用壽命，新機具磨合期之作業，約為全負載之多少百分比？ ①40% ②60% ③80% ④100%。
212. (4) 輪型裝載機，若經常作原地轉向操作，易損壞何機件？ ①引擎 ②液壓系統 ③離合器 ④輪胎。

213. (3) 為使履帶跑板不易鬆脫，下列敘述何者正確？ ①將履帶跑板螺絲鐸死 ②將履帶跑板螺絲儘量鎖緊 ③依規定扭力值，鎖緊履帶跑板螺絲 ④經常調緊履帶。
214. (4) 履帶型裝載機原地轉向時，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。
215. (1) 紙質空氣濾清器應如何清潔？ ①用壓縮空氣由濾芯內部向外吹 ②用壓縮空氣由濾芯外部向內吹 ③油洗 ④水洗硃砂。
216. (1) 柴油中有水會造成柴油引擎什麼現象？ ①排氣管冒白煙 ②排氣管冒藍煙 ③排氣管冒濃煙 ④排氣管冒紅煙。
217. (2) 柴油引擎燒機油會造成什麼現象？ ①排氣管冒白煙 ②排氣管冒藍煙 ③排氣管冒濃煙 ④排氣管冒紅煙。
218. (1) 下列何者可能是柴油引擎冒藍煙的原因？ ①引擎上機油 ②引擎水溫過高 ③噴油時間太早 ④風扇皮帶鬆脫。
219. (4) 下列何者不是液壓油應具備的性質？ ①腐蝕性小 ②適當的黏度 ③化學性質穩定 ④低燃點。
220. (4) 下列何者不是引擎潤滑系統的功能 ①密封 ②冷卻 ③潤滑 ④加壓。
221. (4) 下列何者不是電瓶的構件 ①隔板 ②極板 ③電解液 ④鎳板。
222. (4) 空氣濾清器指示燈亮指示濾芯阻塞時，應如何處理 ①不予處置 ②機具送修 ③濾芯尚未完全堵塞，仍可使用一段時間 ④清潔或更換濾芯。
223. (4) 下列電瓶基本保養方法何者錯誤？ ①電瓶表面應保持清潔 ②檢查通氣孔，若阻塞應將通氣孔清理乾淨 ③電瓶上方不可堆放物體 ④添加自來水。
224. (2) 柴油的黏度、揮發性比起汽油如何？ ①黏度高、揮發性好 ②黏度高、揮發性差 ③黏度低、揮發性好 ④黏度低、揮發性差。
225. (2) 電瓶在充電時 ①電解液比重增加、電壓下降 ②電解液比重增加、電壓上升 ③電解液比重減少、電壓下降 ④電解液比重減少、電壓上升。
226. (3) 一般引擎正常工作溫度多少攝氏度？ ①30~40 度 ②50~60 度 ③80~90 度 ④120~130 度。
227. (3) 檢查引擎機油油面，應在下列何種情況下進行 ①引擎發動中 ②引擎熄火後馬上測量 ③引擎熄火靜止 30 秒以上 ④引擎低轉速時。
228. (4) 下列何者非引擎冷卻系統主要組成構件 ①水箱 ②風扇 ③節溫器 ④濾清器。
229. (4) 現今工程用引擎大多是幾行程引擎？ ①1 ②2 ③3 ④4。
230. (3) 引擎因缺水而溫度過高時，應 ①立即加冷水 ②立即加熱水 ③待引擎溫度降低後再加水 ④多加水箱精。
231. (4) 發電機皮帶過鬆，將導致的故障何者錯誤 ①無法正常發電 ②充電電流過小 ③皮帶打滑 ④充電量過高。



232. (1) 引擎磨合期間，應盡量讓機具在何種狀態下操作 ①低負荷操作 ②中負荷操作 ③高負荷操作 ④加速運轉減少磨合時間。
233. (4) 下列何者不是機具每 10 小時(或每天)保養應執行的項目 ①繞機具目視有無漏油 ②檢查機油量 ③檢查液壓油量 ④調整汽門。
234. (2) 柴油引擎比較常見的增壓方式是 ①機械增壓 ②排氣渦輪增壓 ③複合式增壓 ④離心式增壓。
235. (1) 欲開啟水箱蓋時，應等溫度降到多少攝氏度以下方能開啟 ①50 度 ②80 度 ③100 度 ④120 度。
236. (2) 柴油引擎通常運行多少小時需更換一次機油 ①50~100 ②250~500 ③600~1000 ④1000~1200 小時。
237. (3) 引擎扭力的單位是 ①rpm ②psi ③N-m ④kW。
238. (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。
239. (4) 如液壓油呈乳白色，表示油中含有 ①黃油 ②引擎機油 ③齒輪油 ④水分或空氣。
240. (3) 引擎發動前，檢查機油量，應在油尺 ①H 線之上 ②L 線之下 ③H 線與 L 線之間 ④沾不到油。
241. (1) 起動馬達未能作動，應首先檢查 ①電瓶 ②液壓油 ③引擎機油 ④履帶。
242. (3) 活塞在汽缸內自最高點至最低點之移動距離稱為 ①高低 ②距離 ③行程 ④力距。
243. (1) 手動柴油供油泵在運轉時須如何處理？ ①鎖緊 ②放鬆 ③組合 ④拆卸。
244. (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。
245. (4) 排氣系統的主要功用是什麼？ ①增加進氣量 ②減低引擎溫度 ③將廢氣直接引入大氣中 ④減低排氣壓力所造成之噪音。
246. (4) 機油之主要作用是什麼？ 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。
247. (2) 裝載機操作中，水溫錶溫度上升，極可能是 ①電瓶失效 ②風扇皮帶斷裂 ③機油過多 ④液壓油過多。
248. (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 ④3/4。
249. (1) 四行程引擎曲軸轉二圈，偏心軸轉 ①一圈 ②二圈 ③三圈 ④四圈。
250. (2) 柴油引擎運轉時，不可將何開關轉到“關”的位置，否則會造成電路系統損壞 ①水源 ②電源 ③火源 ④油源。
251. (1) 履帶型裝載機調整履帶鬆緊度之時機 ①應配合機具的實際工作環境 ②依操作人員心情實施 ③隨時隨地都要調緊 ④隨時隨地都要調鬆。
252. (1) 引擎油底殼內機油變成乳白色，表示機油中有 ①水分 ②柴油 ③鐵屑 ④液壓油。

253. (4) 柴油引擎排放黑煙時，應先檢查 ①進氣管路夾箍 ②排氣管 ③風扇皮帶 ④空氣濾清器。
254. (3) 保養電瓶欲補充電瓶內之液體，宜添加 ①礦泉水 ②自來水 ③蒸餾水 ④海洋水。
255. (2) 柴油箱積水，應何時檢查排除之 ①每小時 ②每日 ③每月 ④每年。
256. (2) 空氣濾清器除可過濾雜質外，亦可過濾空氣中的 ①油分 ②水分 ③紫外線 ④紅外線。
257. (1) 燃油箱之油量錶上印有 F 與 E 字，其 F 字代表油量 ①已滿 ②已空 ③適中 ④安全。
258. (4) 裝載機替換之廢油應如何處置 ①直接排放水溝內 ②沙土掩埋 ③裝袋丟棄 ④依當地法規處理。
259. (3) 機具作業前，可先怠速運轉數分鐘，可以使 ①冷氣開啟 ②技術熟練 ③引擎各部分有適當之潤滑、溫度及作業油壓 ④風扇皮帶調整。
260. (4) 冷卻系統必須裝有節溫器，否則會使 ①齒輪油溫度上升 ②液壓油溫度上升 ③燃油過熱 ④引擎過熱。
261. (3) 造成液壓泵噪音大，液壓唧筒桿移動不順且不規則可能原因是 ①液壓系統油量過多 ②液壓系統油量過少 ③液壓系統內有空氣存在 ④液壓系統內有水分存在。
262. (4) 每日工作完畢後，應將燃油箱加滿，避免油箱中會 ①凝結液壓油 ②凝結黃油成分 ③凝結燃油塊 ④空氣水份凝結。
263. (2) 何種油品加太多，容易滲入汽缸內燃燒而冒煙 ①齒輪油 ②引擎機油 ③液壓油 ④黃油。
264. (1) 液壓系統的工作壓力，大多以何單位表示 ① $\text{kg}/\text{cm}^2$  或 Kpa ② $\text{kg}/\text{m}^3$  或 Kpr ③ $\text{kg}/\text{cm}^3$  或 Kpo ④ $\text{kg}/\text{m}^2$  或 Kpi。
265. (2) 水泵及發電機的軸承若常損壞，可能原因是風扇皮帶調整 ①太鬆 ②太緊 ③正常 ④龜裂。
266. (4) 當引擎過熱後或冷卻水不潔而有泡沫時，冷卻系統應 ①清洗散熱箱外觀 ②清洗引擎外觀 ③更換引擎機油 ④清洗並更換冷卻水。
267. (4) 會造成活塞環膠固、引致汽缸漏氣、壓縮力不足及起動困難之原因 ①齒輪油不潔 ②液壓油不潔 ③黃油不潔 ④機油不潔。
268. (2) 活塞環或汽缸壁磨損，機油消耗量會 ①減少 ②增加 ③不變 ④不一定。
269. (1) 引擎無力，但排煙正常，其判斷步驟應先檢查 ①柴油濾清器 ②迴油濾清器 ③液壓油濾清器 ④變速箱油濾清器。
270. (4) 柴油中硫分子與正常燃燒後之微量水分形成「硫酸」，易銹蝕損壞何機件 ①渦輪增壓器 ②空氣濾清器 ③風扇皮帶 ④消音器。
271. (1) 檢查電瓶液時，正確方法是什麼？ ①手電筒查看 ②打火機查看 ③火柴查看 ④用手觸摸。

272. (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？ ①50℃～60℃ ②70℃～80℃ ③90℃～100℃ ④120℃～130℃。
273. (4) 檢查液壓系統之油箱油量時，以下何者是正確？ ①鏟斗舉至最高檢查 ②引擎熄火電門開啟檢查 ③引擎高速運轉檢查 ④依原廠規範實施檢查。
274. (1) 檢查裝載機液壓油箱油面應在何條件下檢查？ ①平坦地面 ②凹凸地面 ③舉升挖臂至最高限度 ④引擎高速運轉。
275. (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操作員 ②技工 ③監工 ④廠商維修員。
276. (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。
277. (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隨時皆可。
278. (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。
279. (4) 儀錶板上的各儀錶面通常有紅、黃、綠之顏色指示區，綠色區通常表示機具 ①禁止切換 ②警告狀態 ③運轉不正常 ④運轉正常。
280. (2) 加燃油時應 ①關閉冷氣 ②將引擎熄火，禁止吸煙並注意靜電火花 ③關閉收音機 ④引擎怠速。
281. (4) 作業中的機具，如關掉電瓶開關，會損壞 ①啟動馬達 ②機油濾清器 ③空氣濾清器 ④交流發電機。
282. (3) 操作中，警告系統發出警告聲響，應 ①工作後檢查 ②怠速檢查 ③立即停機檢查 ④繼續作業。
283. (1) 引擎在負載運轉後，立即熄火停機，易造成引擎 ①產生高溫與加速磨損 ②機油壓力喪失 ③電系損壞 ④冷卻水溫上升。
284. (3) 引擎發動後 10 秒內，仍未顯示機油壓力，應 ①檢查履帶 ②檢查油門 ③停機檢查 ④不用檢查。

#### 07005 重機械操作-一般裝載機 單一 工作項目 02：操作技術與施工方法

1. (3) 裝載機儀錶電子監視系統(EMS)通常分為幾級警告？ ①一級 ②二級 ③三級 ④四級。
2. (3) 裝載機儀錶電子監視系統中，引擎壓力指示燈亮時，屬於第幾級警告？ ①第一級 ②第二級 ③第三級 ④第四級。
3. (1) 檢查扭力變換器出油口的油壓時，其條件為何？ ①排檔於前進高速檔，扭力變換器失速時 ②排檔於前進低速檔，扭力變換器失速時 ③排檔於空檔，扭力變換器失速時 ④排檔於空檔，引擎於高怠速時。
4. (3) 機油燈亮起時警告意義為何？ 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。

5. (3) 正常的柴油引擎於下列何種情況下容易發生爆震？ ①高速 ②中速 ③低速 ④失速。
6. (2)  此符號表示何種儀錶？ 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。
7. (2)  此符號表示何種儀錶？ ①引擎機油壓力錶 ②溫度過熱警示錶 ③操作油壓力錶 ④柴油壓力錶。
8. (1) 引擎正常啟動時，每次啟動以多少時間內為宜？ ①30 秒 ②40 秒 ③50 秒 ④60 秒。
9. (1) 裝載機作業後，應讓引擎怠速運轉多少時間後熄火為宜？ ①1~3 分鐘 ②5~7 分鐘 ③9~11 分鐘 ④13~15 分鐘。
10. (1) 發動引擎前，應先採取何措施？ ①踩住煞車踏板 ②拉鏟斗操作桿 ③排入低速檔 ④關閉電瓶電路開關。
11. (1) 鏟斗作業時，下列那種物料最容易鏟裝？ ①碎石 ②粘土 ③大石 ④木塊。
12. (3) 履帶型裝載機履帶跑板過寬，何部位磨損較大？ ①鏈輪 ②滾輪 ③銷子和銷套 ④惰輪。
13. (3) 高位鏈輪機具，不論以何種速率做倒車行駛，何部位磨損最劇？ ①滾輪 ②惰輪 ③銷套 ④鏈輪。
14. (1) 修護液壓系統或高壓管之前，應將機具停好，引擎熄火並排放液壓箱內之 ①壓力 ②扭力 ③浮力 ④拉力。
15. (2) 裝載機在長時間負重作業後，宜做何步驟？ ①立即熄火 ②怠速後熄火 ③實施清理 ④更換零件。
16. (1) 寒冷天氣引擎啟動困難之最主要原因為何？ ①進氣溫度太低 ②電系溼度高 ③機油粘度小 ④風扇皮帶太緊。
17. (1) 裝載機上、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逆風向行駛。
18. (3) 裝載機後置式引擎主要特性為何？ ①視線差 ②檢查困難 ③可當配重 ④不易故障。
19. (2) 履帶型裝載機履帶跑板磨損，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。
20. (1) 減輕底盤的磨損，不可忽略的要點為何？ ①調整履帶，保持適當的鬆緊度，並保持滾輪、惰輪的正常轉動 ②轉彎時，儘量使用急轉彎 ③衝擊鏟裝與急煞車 ④儘量使用單邊煞車。
21. (3) 引擎啟動電源開關故障，可用何種方法應急？ ①以工具接觸啟動馬達 ②以鐵絲接觸啟動馬達 ③以電源線接通電源，啟動馬達 ④更換電源開關。
22. (3) 引擎啟動時，突然全部斷電，應先檢查何部位？ ①發電機 ②電流錶 ③電流斷電器 ④燈光開關。






23. (4) 冬天引擎發動困難，使用啟動輔助液時，應噴灑在何處？ 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。
24. (4) 發動引擎時如需要電瓶輔助，如使用並聯法，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。
25. (1) 引擎過熱時，如何處理為佳？ ①立即急速添加冷卻液 ②立即熄火添加冷卻液 ③立即添加防凍劑後熄火 ④立即熄火後添加防凍劑。
26. (2) 扭力變換器傳動系統功用為何？ ①直接傳遞引擎動力 ②增加輸出扭力 ③建立液壓壓力以作動壓力控制 ④增加引擎壓縮力。
27. (4) 機具換檔困難的原因？ ①油量太多 ②油量太少 ③油溫過高 ④離合器故障。
28. (2) 扭力變換器是利用何種油料傳輸動力？ ①燃料油 ②機油 ③齒輪油 ④黃油。
29. (2) 飛輪外緣鑽有深淺不等之洞孔，其目的為何 ①減輕重量 ②動力平衡 ③利於裝卸 ④容易保養。
30. (2) 履帶型裝載機的鏈輪齒和銷套磨損程度以何方向為多？ ①前向接觸面 ②倒車接觸面 ③前後一致 ④不一定。
31. (4) 履帶型裝載機之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。
32. (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。
33. (4) 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燃燒室內溫度較高 ③燃燒迅速 ④燃燒不完全。
34. (4) 引擎發動中，切斷電源易損壞何部位？ ①燈光系統 ②啟動馬達 ③電流錶 ④發電機。
35. (1) 輔助電瓶啟動引擎，串聯使用時，不會使何種機件損壞？ ①電源開關 ②電瓶 ③電路開關 ④電線。
36. (3) 柴油引擎運轉時，對電氣系統不會造成干擾，原因為何？ ①轉速慢 ②壓縮比高 ③不用電點火系統 ④裝有大消音器。
37. (1) 履帶型裝載機於同一作業狀況下，裝有寬跑板相較窄跑板之耗油量為何？ ①較多 ②較少 ③相同 ④不一定。
38. (3) 齒輪式液壓泵轉速增加時，其輸出的量為何？ ①不變 ②減少 ③增加 ④不一定。
39. (3) 下列何種液壓泵產生的壓力最高？ ①齒輪式泵 ②葉片式泵 ③柱塞式泵 ④螺旋式泵。
40. (1) 驅動液壓馬達所需的馬力與下列那一項有關？ ①壓力及流量 ②溫度 ③油箱大小 ④方向控制閥大小。

41. (4) 下列那一種情況，液壓系統所產生的壓力最高？ 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。
42. (2) 液壓系統中，是用那一個閥來改變液壓馬達的轉速？ ①壓力控制閥 ②流量控制閥 ③方向控制閥 ④止回閥。
43. (3) 液壓唧筒活塞有效受壓面積為  $30\text{cm}^2$ ，以  $10\text{kg/cm}^2$  的壓力施壓，其出力為若干 kg？ ①3 ②30 ③300 ④3000。
44. (1) 裝載機適宜下列何種工作？ ①裝卸、運送、鏟掘 ②裝卸、吊掛、鏟掘 ③滾壓、整平、裝卸 ④挖掘、運送、滾壓。
45. (1) 裝載機在鏟土時，應將排檔桿排入何檔位？ ①一檔 ②二檔 ③三檔 ④任何檔皆可。
46. (2) 裝載機欲向下鏟入硬土，鏟斗齒應置於何角度為宜？ ①向上傾斜  $10^\circ$  至  $30^\circ$  ②向下傾斜  $10^\circ$  至  $30^\circ$  ③向上傾斜  $30^\circ$  至  $45^\circ$  ④向下傾斜  $30^\circ$  至  $45^\circ$ 。
47. (1) 輪型裝載機行駛中，同時舉升鏟斗，此時機具要減速時須使用何踏板？ ①左邊煞車踏板 ②右邊煞車踏板 ③左邊及右邊煞車踏板 ④左邊或右邊煞車踏板均可。
48. (2) 裝車完畢後，裝載機操作人員在等待時間，宜作下列那一項工作？ ①引擎熄火、節省燃料 ②清除並刮平工作地區 ③休息、聽音樂、嚼檳榔 ④鏟斗裝滿、舉高等候。
49. (1) 實方、鬆方及鏟裝係數三者之關係如何？ ①鬆方 = 實方  $\times$  鏟裝係數 ②實方 = 鬆方  $\times$  鏟裝係數 ③鏟裝係數 = 實方  $\times$  鬆方 ④鏟裝係數 = 鬆方 - 實方。
50. (3) 裝載機採用 Z 型鏟斗舉臂，具有那些優點？ ①可增快液壓唧筒的移動速率 ②可增加鏟裝容量及速率 ③可增加破土力及傾卸高度 ④可增加機具重量及穩定性。
51. (1) 何種型式裝載機於轉移工區作業時，較不需要拖車載運？ ①輪型 ②寬履帶型 ③窄履帶型 ④加裝橡膠跑板履帶型。
52. (1) 裝載機除可大量裝載土石外，尚可實施何種作業？ ①整地 ②起重 ③挖掘 ④錘擊。
53. (1) 輪型較履帶型裝載機對地面之壓力為何？ ①大 ②小 ③相同 ④不一定。
54. (2) 裝載物料於卡車時，V 型作業較 L 型作業路徑之作業循環時間為何？ ①多 ②少 ③相同 ④不一定。
55. (3) 裝載機工作效率，即每小時工作時間與實際工作時間之商數，稱為「效率係數」，因此假設每小時工作時間為 50 分鐘，其效率係數是多少？ ①69% ②75% ③83% ④91%。
56. (1) 履帶型裝載機於裝車作業時，基本循環動作為下列何項？ ①裝料、運載、傾卸 ②裝料、整地、傾卸 ③傾卸、清掃、運載 ④整地、傾卸、裝料。
57. (3) 後傾卸式裝載機最大優點為何？ ①可直接向卡車傾卸物料 ②可側面向卡車傾卸物料 ③可直接向後傾卸物料 ④可任意方向傾卸物料。





58. (2) 鏟斗前置式輪型裝載機，於滿斗荷重時，轉向力量變化如何？ ①輕 ②重 ③相同 ④不一定。
59. (3) 鏟斗負荷裝載行駛，應將鏟斗置於何位置？ ①最高 ②中等高度 ③放低 ④任意位置。
60. (3) 裝載機之鏟斗加裝斗齒，較適合何種物料作業？ ①鬆料 ②粉粒 ③堅硬 ④液體。
61. (2) 裝載機實施行駛試驗，以何方式較佳？ ①3字 ②8字 ③L字 ④V字。
62. (1) 檢查輪型裝載機輪胎氣壓時，機具以何狀態最佳？ ①空載 ②1/2載 ③3/4載 ④滿載。
63. (3) 全油壓轉向系統，當油壓泵失效時，則轉向功能 ①正常 ②不變 ③失效 ④部分失效。
64. (4) 鏟斗正面鏟裝物料時，下列敘述何者為誤？ ①操作較輕鬆 ②負荷不偏倚 ③鏟裝較容易 ④會增加作業循環時間。
65. (2) 鏟斗鏟裝時，保持水平或微向下傾，推進時，機具負荷變化如何？ ①惰輪負荷較重 ②底盤均勻負荷 ③後端滾輪荷重 ④末級傳動齒輪荷重。
66. (3) 機具快速前衝鏟裝物料，下列敘述何者正確？ ①乃操作技術優良表現 ②乃明智之舉 ③易使各部裝置損壞 ④較易滿斗。
67. (1) 機具滿斗或負荷大而停止行走時，持續猛加油門，會引起扭力變換器如何變化？ ①油溫升高 ②油溫降低 ③油量增多 ④油量減少。
68. (2) 履帶型裝載機在何種地面牽引力最佳？ ①水泥地 ②乾粘土上 ③碎石地 ④沙灘。
69. (3) 裝載機安裝斗齒便於何種地區作業？ ①鬆軟地區 ②碎石地區 ③堅硬地區 ④溼地。
70. (1) 履帶型裝載機行駛，其裝載與運送的作業法，通常為下列何種型式？ ①T.V.L.I型 ②T.F.L.I型 ③T.V.F.I型 ④V.S.Z.T型。
71. (1) 履帶型裝載機的轉向踏板踩下時，轉向離合器作用為何？ ①先分離後煞車 ②先煞車後分離 ③同時分離與煞車 ④只有煞車作用。
72. (4) 整平工區方法，下列敘述何者錯誤？ ①以鏟斗做前傾後拖動作實施 ②凸出的地方以鏟斗鏟除 ③鏟斗平貼地面拖拉 ④鏟斗升高，以履帶或輪胎壓平。
73. (1) 裝載機傾卸黏性之泥土時，為使鏟斗內積土能完全卸落，其正確操作方法為何？ ①反覆傾卸鏟斗 ②反覆升降鏟臂 ③裝載機前後反覆行駛 ④以鏟斗反覆撞擊。
74. (2) 履帶型裝載機在作業時，以何元件承載重量？ ①中央平衡桿 ②履帶 ③行星齒輪 ④滾輪護板。
75. (3) 裝載機採掘硬地層及大石塊作業時，其鏟斗與地面應保持何位置為宜？ ①水平 ②微後傾 ③微前傾 ④較大角度的前傾。
76. (2) 裝載機在堤岸邊實施鏟掘作業時，如由坡角下平地開始，後續作業為何？ ①向前鏟掘 ②離堤岸邊向上鏟掘 ③靠堤岸邊鏟掘 ④側邊向上鏟掘。

77. (2) 裝載機液壓系統如液壓油不足，易導致何種情形發生？ ①鏟斗自動下降 ②鏟斗動作減慢或震動 ③液壓油變乳白色 ④完全無法動作。
78. (1) 輪型裝載機的主要用途是 ①裝運 ②推土 ③運載 ④挖溝。
79. (2) 實施裝車作業，下列敘述何者正確？ ①取適當高度土方快速傾倒 ②取適當高度土方緩慢傾倒 ③鏟斗底部輕觸車斗傾倒 ④鏟斗底部抵住車斗傾倒。
80. (3) 裝載機舉高鏟斗行駛，易造成何種情況？ ①引擎熄火 ②轉向失靈 ③機具翻覆 ④增加扭力。
81. (4) 換裝裝載機刀片、刀角、側刃時，應將引擎置何狀態？ ①怠速運轉 ②中速運轉 ③全速運轉 ④熄火。
82. (1) 裝載機之液壓泵大多為何型式？ ①齒輪式 ②渦輪式 ③膜片式 ④柱塞式。
83. (2) 裝載機 Z 型鏟斗連桿具有何功用？ ①減少油壓唧筒尺寸 ②傾斜連桿槓桿作用 ③降低油壓壓力 ④挖掘量少，操作輕鬆。
84. (2) 運送裝載機時，須將引擎之何處封住，以免渦輪增壓機損壞？ ①進氣口 ②排氣口 ③機油加油口 ④曲軸箱通風口。
85. (4) 為使柴油能完全燃燒，柴油之噴射壓力為何 ①愈高愈好 ②愈低愈好 ③依機具新舊而定 ④配合燃燒室與噴油嘴型式。
86. (3) 消音器的主要功用？ ①消除一氧化碳 ②消除廢氣 ③降壓與降溫 ④收集廢氣。
87. (2) 發動裝載機時，應將排檔桿置於何檔位？ ①F1 ②N ③R ④F2。
88. (4) 水箱散熱器輕微漏水，如何應急為宜？ ①一邊工作，一邊加水 ②添加水箱防鏽劑 ③添加水箱防凍劑 ④添加水箱止漏劑。
89. (2) 履帶型裝載機利用何種機件轉彎？ ①差速器 ②轉向離合器與煞車 ③轉向齒輪 ④轉向煞車。
90. (3) 履帶型裝載機為使其轉向靈活，履帶跑板通常採用何種型式？ ①單齒式 ②平面式 ③三齒式 ④橡皮跑板。
91. (2) 同重量之輪型與履帶型裝載機，其浮力比較如何？ ①輪型較大 ②履帶型較大 ③兩者一樣 ④無法比較。
92. (4) 扭力變換器的主要功能？ ①增大引擎馬力 ②提高引擎負荷 ③提高引擎轉速 ④倍增引擎扭力。
93. (3) 保持履帶張力是何組件？ ①惰輪 ②支架滾輪 ③減震器彈簧 ④鏈輪。
94. (2) 渦輪增壓機損壞，會產生何種結果？ ①會導致噴射泵損壞 ②柴油引擎會冒黑煙 ③引擎會熄火 ④柴油引擎會超速。
95. (3) 液壓排檔變速箱，控制排檔的離合器屬於何種型式？ ①單片溼式 ②單片乾式 ③多片溼式 ④多片乾式。

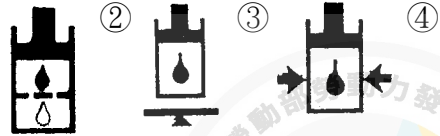
96. (1) 有關渦輪增壓機之敘述，下列敘述何者錯誤？ ①引擎發動後即可作業 ②用引擎冷卻水散熱 ③用引擎機油潤滑 ④在高山作業，須重新調整柴油噴油量。
97. (4) 末級傳動箱的主要功用為何？ ①降低扭力，增加轉速 ②降低扭力，降低轉速 ③增加扭力，增加轉速 ④增加扭力，降低轉速
98. (4) 柴油引擎的渦輪增壓機中，被排氣直接驅動的機件為何？ ①壓縮機外殼 ②軸承 ③壓縮葉輪 ④渦輪。
99. (4) 柴油引擎怠速運轉時，有抖動現象，可能原因為何？ ①發電機不良 ②機油壓力過高 ③柴油壓力過高 ④某些汽缸作用不良。
100. (3) 履帶型裝載機滾輪的構造，下列敘述何者正確？ ①所有的地滾輪都是單邊 ②所有的地滾輪都是雙邊 ③所有的支架滾輪都是單邊 ④所有的支架滾輪都是雙邊。
101. (4) 安裝履帶型裝載機地滾輪時，緊鄰惰輪的地滾輪應選用何型式？ ①視機型選用單邊或雙邊 ②視工作性質選用單邊或雙邊 ③選用單邊 ④選用雙邊。
102. (3) 安裝履帶型裝載機地滾輪時，緊鄰鏈輪的地滾輪應選用何型式？ ①視機型選用單邊或雙邊 ②視工作性質選用單邊或雙邊 ③選用單邊 ④選用雙邊。
103. (3) 履帶型裝載機安裝地滾輪的規則，下列敘述何者正確？ ①緊鄰惰輪應選用單邊的 ②緊鄰鏈輪，應選用雙邊的 ③緊鄰惰輪，應選用雙邊 ④緊鄰鏈輪應選用單邊的，其餘用雙邊。
104. (3) 履帶型裝載機如何操作才能減少惰輪承受壓力？ ①鏈輪置於前方操作 ②利用倒退行駛 ③避免履帶懸空及撞擊石塊 ④履帶儘量調緊。
105. (2) 延長鏟斗斗齒使用壽命，下列安裝方法何者正確？ ①用電銲固定 ②齒銷保持活動 ③用螺絲鎖緊斗齒 ④將斗齒切短。
106. (4) 行星式液壓排檔變速箱，其優點為何？ ①集中陡震負荷 ②低轉速行進中換檔 ③最大空間中作最小減速 ④最小空間中作最大減速。

107. (2) 下列何者為引擎水溫錶識別符號？ ①  ②  ③  ④



108. (3) 下列何者為引擎機油壓力錶識別符號？ ①  ②  ③  ④ .

109. (3) 下列何者為液壓油壓力錶識別符號？ ① ② ③ ④



110. (4) 下列何者為空氣過濾器識別符號？ ① ② ③ ④



111. (4) 下列何者為液壓油溫度錶識別符號？ ① ② ③ ④

112. (1) 下列何者為扭力變換器機油溫度錶識別符號？ ① ② ③ ④

113. (3) 下列何者為燃油油平面識別符號？ ① ② ③ ④

114. (4) 下列何者為電錶或充電發電機識別符號？ ① ② ③ ④

115. (4) 下列那一個標誌表示可能造成人員傷亡的警告？ ① ②



116. (1) 下列何者為變速箱機油濾清器識別符號？ ① ② ③ ④



117. (3) 在陡坡上作業時，應隨時查看那一個儀錶？ ①水溫錶 ②電流錶 ③機油壓力錶（燈） ④計時錶。

118. (2) 鏟裝鬆土時，鏟斗之角度以多少為宜？ ①前傾 10° ②水平貼地 ③後傾 10° ④後傾 15°。

119. (4) 石礦場作業，應選用何形式履帶跑板 ①單齒式 ②三峰式 ③濕地型 ④岩板型。

120. (4) 卡車車斗長度為鏟斗寬度兩倍以上時，其裝載方法為何？ ①由中央裝料 ②由後方裝料 ③由後方到前方裝料 ④由前到後裝料。

121. (3) 裝載機使用單齒犁耙（裂土器）作業時，應將裂土齒置於何位置？ ①左側 ②右側 ③中央 ④內側。

122. (3) 能發揮機具最大產能的理想方法為何？ ①提高行駛速度 ②延長作業時間 ③滿斗鏟裝 ④更換大型鏟斗。

123. (1) 輪型裝載機搬運物料，多少距離內經濟效益最高？ ①100 公尺 ②200 公尺 ③300 公尺 ④400 公尺。
124. (1) 輪型裝載機一面前進，一面擷取堆積砂土，若輪胎發生打滑現象時，應如何操作？ ①微升鏟斗 ②略降鏟斗 ③倒掉斗中砂土 ④倒車。
125. (4) 清理散落地面之零星土石，鏟斗應置何狀態？ ①向地面施壓，使前輪離地 ②略為後傾 ③前傾  $5^{\circ}\sim 10^{\circ}$  ④浮動。
126. (1) 在狹小空間以何種方式裝車最佳？ ①I 型 ②L 型 ③T 型 ④V 型。
127. (3) 裝載機在必要時可暫代何種機具使用？ ①破碎機 ②打樁機 ③推土機 ④壓路機。
128. (2) 裝有裂土器之裝載機，對堅硬土質如何作業？ ①裂土與鏟裝同步進行 ②先裂土後鏟裝 ③先鏟裝後裂土 ④請挖掘機挖掘後再裂土。
129. (3) 裝載機鏟裝大卵石宜用何種鏟斗？ ①輕型鏟斗 ②撈斗 ③空槽斗 ④抓斗。
130. (3) 裝載機應利用何時清理、整平作業區？ ①收工時 ②倒車時 ③回程或等待時間 ④工地結束時。
131. (3) 易使鏟斗磨損的因素為何？ ①機具長時間閒置 ②長距離搬運物料 ③長時間與地面磨擦 ④經常滿斗裝載。
132. (2) 一般在砂石場使用之裝載機鏟斗為何種型式？ ①加強型 ②標準型 ③多用途 ④熔渣型。
133. (3) 以裝載機作推鏟作業時，鏟斗應在何位置？ ①傾倒位置 ②鏟斗底部與地面平行 ③前傾  $10^{\circ}$  ④後傾  $10^{\circ}$ 。
134. (3) 裝載機如使用液壓引導式操作桿，為利用何種作用原理？ ①低壓油路控制低壓油路 ②高壓油路控制高壓油路 ③低壓油路控制高壓油路 ④高壓油路控制低壓油路。
135. (4) 一般煉鋼（鐵）廠所用裝載機鏟斗為何種型式？ ①加強型鏟斗 ②標準型鏟斗 ③多用途鏟斗 ④熔渣型鏟斗。
136. (1) 裝載機當做推土機並肩推土時，應保持何方式作業？ ①平行並攏 ②平行間隔一公尺 ③前後相距一公尺 ④前後重疊。
137. (4) 裝載機回填溝渠，機具應與溝渠成何角度？ ①平行 ② $15^{\circ}$  ③ $45^{\circ}$  ④ $90^{\circ}$ 。
138. (3) 裝載機操作時，為獲足馬力，引擎應如何運轉？ ①低負荷 ②中負荷 ③全負荷 ④超負荷。
139. (1) 履帶型裝載機在多石地區操作時，下列敘述何者正確？ ①稍微放鬆履帶緊度 ②稍微調緊履帶緊度 ③使用較寬履帶板 ④使用橡皮履帶。
140. (3) 履帶型裝載機配合卡車裝載作業，最佳之裝車方法為何？ ①T 型 ②V 型 ③I 型 ④L 型。
141. (1) 啟動馬達無法一次啟動引擎，至少間隔多少時間再次啟動為宜？ ①1 分鐘 ②3 分鐘 ③5 分鐘 ④7 分鐘。

142. (4) 裝載機鏟裝作業，下列敘述何者錯誤？ ①前進時為傾鏟斗以利鏟入料堆 ②深入料堆後，鏟斗作收斗動作以利滿鏟 ③深入料堆後，提升昇降臂並收斗 ④將鏟斗下壓抵地前進，使前輪離地增加裝料量。
143. (3) 將鏟斗施壓於地上鏟推，對作業之影響如何？ ①能使作業場地較平整 ②機具較不會震動 ③會造成牽引力的損失 ④可以提高鏟裝效率。
144. (4) 輪型裝載機以車身曲折做鏟挖作業，有何影響？ ①作業較靈活 ②作業較方便 ③掘削範圍寬 ④機具容易損壞。
145. (3) 有關裝載機之敘述，下列何者正確？ ①搬運物料，應升高鏟斗，增加視野 ②必須逆風向操作 ③作業現場經常保持平整 ④應快速衝向料堆。
146. (1) 裝載機於粘土區作業時，宜使用何種型式跑板？ ①寬履帶跑板 ②窄履帶跑板 ③標準型跑板 ④橡膠跑板。
147. (2) 裝載機鏟裝作業，鏟斗舉高時，鏟斗會稍為前傾，其原因為何？ ①舉昇臂故障 ②正常現象 ③液壓油不足 ④液壓油過量。
148. (3) 裝置實心輪胎的最大優點？ ①避震性能佳 ②可涉水 ③不會爆胎 ④不會磨損。
149. (3) 加大鏟斗容量，則裝載機馬力變化如何？ ①變大 ②變小 ③不變 ④不一定。
150. (3) 輪型裝載機下列敘述何者正確？ ①裝量大、速率慢 ②裝量小、速率慢 ③裝量大、速率快 ④裝量小、速率快。
151. (3) 全油壓式輪型裝載機，設置安全桿裝置，主要是控制何系統？ ①動力傳動系統 ②液壓系統 ③動力傳動系統及液壓系統 ④轉向系統。
152. (3) 履帶跑板中間之洞孔，其功能為何 ①減輕重量 ②散熱 ③排擠粘土 ④增加強度。
153. (1) 何種原因增加負荷於鏈節、惰輪、滾輪的接觸面上，導致該組件加速磨損的原因？ ①履帶過緊 ②履帶太鬆 ③履帶跑板太窄 ④履帶跑板太寬。
154. (3) 下列何種作業狀況，易使鏈輪齒加速磨損？ ①空車低速行駛 ②短距離裝載 ③空車長距離高速行駛 ④短距離倒車。
155. (2) 履帶張力的大、小在於調整何機件？ ①支架滾輪的高低 ②惰輪向前後的伸移 ③鏈輪向前後的伸移 ④惰輪之大小。
156. (4) 履帶組合半片式主鏈節，在安裝時應如何作業？ ①接合處的油漆不能清除 ②螺絲不能塗防鏽劑 ③螺紋不能有潤滑劑 ④主鏈節螺絲須按規定扭力值旋緊。
157. (3) 下列何種物料不適合使用犁耙（裂土器）？ ①岩磐 ②瀝青 ③粘土 ④冰凍地面。
158. (4) 履帶調整不當，會增加那些機件的負荷？ ①引擎 ②履帶支架 ③履帶調整器 ④惰輪、鏈輪及各滾輪。
159. (2) 同馬力之履帶型與輪型裝載機，兩者裝載速度相較如何？ ①履帶型快 ②輪型快 ③一樣 ④不一定。



160. (3) 儀錶的第三級警告裝置中，下列何者屬於其監控範圍？ ①引擎充電系統 ②機具承載系統 ③引擎冷卻系統 ④機具液壓轉向系統。
161. (1) 在高海拔地區作業，裝有渦輪增壓機與未裝渦輪增壓機的引擎、其馬力相較如何？ ①有裝者較大 ②未安裝者較大 ③二者相同 ④引擎馬力與作業高度無關。
162. (3) 裝載機利用倒拖鏟斗、整平作業，鏟斗應採何位置？ ①上升 ②下壓 ③微前傾 ④微後仰。
163. (1) 傾卸卡車之最佳停放角度是與土堆之岸面呈何角度？ ①45° ②90° ③135° ④180°。
164. (2) 裝載機行駛中換檔時，液壓變速箱壓力會瞬間降低，其原因為何？ ①機件磨損 ②正常現象 ③機件故障 ④機油過多。
165. (4) 裝載機作業時，液壓系統鏟裝乏力，可能原因為何？ ①唧筒活塞桿彎曲 ②液壓箱外殼散熱不佳 ③回油壓力過低 ④液壓泵進油管吸入空氣。
166. (3) 在濃霧地區或能見度欠佳地區作業，應採下列何措施？ ①按鳴喇叭 ②開大燈 ③停止作業 ④派人指揮。
167. (2) 輪型裝載機配合卡車裝載作業，最佳之裝車方式為？ ①T 型 ②V 型 ③I 型 ④L 型。
168. (2) 引擎發動時，若多久時間內沒有啟動成功，應間隔 2 分鐘後再重覆發動 ①3 秒 ②15 秒 ③60 秒 ④180 秒。
169. (1) 當駕駛人員離開駕駛室時，應 ①將鏟斗降至地面 ②升高鏟斗以免阻礙通道 ③若時間較短，可不降下鏟斗 ④若時間較短，可不升高鏟斗。
170. (4) 機具下坡時，不可以有下列何種駕駛行為 ①低速行駛 ②急轉彎 ③空檔滑行 ④加速行駛。
171. (1) 機具啟動前，排檔桿應在 ①空檔 ②1 檔 ③R 檔 ④前進檔。
172. (1) 在機具下方檢修時，鏟斗應 ①降低或墊穩 ②升高並固定 ③升高至一半位置 ④隨意。
173. (4) 當機具在坡道上熄火故障時，不得？ ①降低鏟斗 ②將車輛鎖制 ③人員不可待在坡道機具下方，若需維修應將車輛適當加固 ④未妥善處理任意離開。
174. (2) 下列有關機具的操作敘述，何者有誤？ ①下坡橫向行駛的坡度不應超過 10 度 ②下坡時以空檔滑行 ③陡坡工作時，應先填挖使機身保持平衡 ④) 兩部機具同時在狹窄道路上行駛時，後方機具未得前機同意，不得任意超越。
175. (3) 下列有關機具操作的安全事項，何者有誤？ ①需保持各部位零件、儀表正常 ②下坡時排檔應置於低速檔，並不可中途變速 ③收工時，應將鏟斗升高後引擎熄火 ④應避免開快車及劇烈轉向。
176. (1) 當機具需要在傾斜地面作業時，應 ①對準斜面，避免橫著斜面作業 ②橫著斜面，避免對正斜面作業 ③與斜面成 45 度作業 ④與斜面成 135 度作業。

177. (2) 履帶板的寬度，決定機具的 ①行走速度 ②接地比壓 ③爬坡能力 ④平衡性。
178. (2) 履帶型車輛的接地比壓，較輪型車輛 ①大 ②小 ③一樣 ④兩者無法比較。
179. (1) 機具不應在坡道上停放或檢修，如無法避免則需 ①車輛鎖制、放下鏟斗 ②關閉車燈 ③關好車門 ④繫好安全帶。
180. (3) 駕駛人員離開機具時，應該將引擎 ①發動 ②怠速 ③熄火 ④隨意。
181. (4) 各種工程機具駕駛應參加安全訓練，並且在操作時 ①飲酒 ②疲勞駕駛 ③使用違禁藥物 ④進行操作前保養檢查。
182. (2) 上坡時，如遇到坡度較大，應 ①加速前衝 ②提前換檔 ③脫檔滑行 ④熄火。
183. (1) 路面狀況不好時，駕駛人應 ①慢速行駛 ②加速前衝 ③脫檔滑行 ④熄火。
184. (4) 若車輛陷車無法自行駛出，需使用其他車輛牽引時，不得 ①有專人指揮 ②周圍嚴禁站人 ③設置安全錐或警示標誌 ④協助推車。
185. (3) 下列何者為調節履帶緊度的方法 ①使用機油壺，對油底殼加注機油 ②加注液壓油 ③使用黃油槍，對下車架總成的調節裝置黃油嘴注入黃油 ④使用扳手，放鬆調節彈簧。
186. (1) 車輛駕駛應堅持在下列三個時機，檢查車輛狀態 ①早上、中午、晚上 ②出車前、作業中、收工後 ③出車前、維修中、維修後 ④月初、月中、月底。
187. (1) 作業時儘量避免何種操作方式，能減輕底盤各部位磨損 ①高速行駛 ②低速行駛 ③水中行駛 ④轉向行駛。
188. (3) 裝載機作業後不要將機具停放在 ①廠房內 ②乾土上 ③泥漿、水或濕地中 ④水泥地上。
189. (2) 裝載機於高溫區域作業，不宜選擇 ①履帶型 ②輪型 ③耐高溫駕駛艙室 ④具空調設備之機具作業。
190. (2) 機具傾斜一方行走或橫向停放於斜坡上易發生 ①漏油 ②翻覆 ③履帶變鬆 ④履帶變緊。
191. (1) 裝載機鏟料時，宜選擇何檔位作業 ①前進 1 檔 ②前進 2 檔 ③後退 1 檔 ④後退 2 檔。
192. (2) 裝載機在鏟料作業時，若前輪升離地面，應 ①下壓鏟斗 ②緩升鏟斗 ③排 N 檔 ④排後退檔位 使前輪降至地面，以免損壞機具。
193. (3) 裝載機鏟料作業中，為獲得最大穩定，應 ①減少轉彎半徑 ②增加轉彎半徑 ③直線推進鏟料 ④後退增加距離。
194. (2) 裝載機鏟裝物料行駛，宜何檔位行駛 ①前進 1 檔 ②前進 2 檔 ③前進 3 檔 ④後退 3 檔。
195. (4) 裝載機鏟裝石塊物料時，鏟斗宜加裝 ①夾斗 ②網狀斗 ③側刀片 ④斗齒，較不易磨損鏟斗耐磨板。

196. (2) 履帶型裝載機跑板分為寬、窄型式，一般寬履帶跑板接地壓力較 ①大 ②小 ③普通 ④不變，故適合鬆軟地形工作。
197. (2) 裝載機之履帶調整 ①過緊 ②過鬆 ③適當 ④履帶板厚度，易導致行走不平穩或無法直行。
198. (2) 裝載機之輪胎首要檢查 ①胎紋 ②鋼圈 ③胎壓 ④螺絲。
199. (2) 當物料愈堅硬時，鏟斗進入物料角度宜 ①愈大 ②愈小 ③愈寬 ④愈窄。
200. (3) 裝載機作業完畢，將鏟斗降至地面，於引擎熄火後並搖動各操作桿，以便釋放管內之 ①水壓 ②氣壓 ③油壓 ④電壓。
201. (4) 裝載機於行駛時鏟斗收、升降臂離地面 40 至 60 公分，可增加機具 ①省油 ②省力 ③一致性 ④穩定性。
202. (3) 裝載機做鋪平動作，鏟斗宜 ①忽高忽低 ②前進下壓 ③後退下壓 ④來回行駛壓實，方式作業。
203. (3) 履帶型裝載機若裝置三角履帶跑板，主要用於 ①水泥地面 ②柏油路面 ③鬆軟地面 ④堅硬地面。
204. (3) 裝載機裝車作業時，宜何方式實施 ①從前方裝料 ②從後方裝料 ③從側邊裝料 ④同時裝料。
205. (1) 鏟移較大石頭時，應 ①從前方鏟移 ②從後方鏟移 ③從側邊鏟移 ④可交互鏟移。
206. (4) 裝載機作業時，應盡量不使液壓缸推到行程終端，以利 ①省錢 ②省力 ③省時間 ④作業安全。
207. (4) 裝載機作業前，環繞機具查看有無人或物是誰的責任？ ①老闆 ②領班 ③朋友 ④操作人員。
208. (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。
209. (3) 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老闆 ②領班 ③操作人員 ④同事。
210. (2) 行駛遇大石塊時應 ①盡量挖移 ②盡量避免跨越並轉向 ③盡量掩埋 ④盡量敲碎。
211. (1) 機具作業前應作何種測試為優先？ ①行走轉向 ②操作的壓力 ③引擎壓縮力 ④底盤各滾輪。
212. (1) 輪型裝載機輪胎氣壓充填之壓力過高時，易磨損輪胎何部位？ ①胎面中央 ②胎面肩部 ③輪胎內側面 ④輪胎外側面。
213. (3) 清除履帶之積土應於何時實施？ ①定期保養時 ②工期結束時 ③每日收工時 ④水中作業後。
214. (1) 為防止滑跌，要先檢查駕駛室扶手、踏板等處有無何種物質？ ①油汙 ②灰塵 ③工具 ④雜物。
215. (1) 裝載機作業時，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操作人員對旗幟要了解，對交通標誌可不必理解 ③在山上道路行

駛時，儘量靠外側行駛 ④路上遇到障礙物儘量繞道避免清理，以節省燃料。

216. (2) 裝載機鏟斗無負荷物料行駛，應將鏟斗置於何位置？ ①最高 ②放低 ③拖地 ④任意位置。
217. (3) 在陡坡上作業時，應隨時查看哪一個儀錶？ ①水溫錶 ②電流錶 ③機油壓力錶 ④計時器。
218. (3) 裝載機具行走中，壓低鏟斗高度，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。
219. (2) 輪型裝載機其重心高，鏟斗裝料時應 ①舉高行駛 ②壓低行駛 ③拖地行駛 ④忽高忽低。
220. (1) 為了達到裝載經濟效益，其機具作業半徑？ ①愈小愈佳 ②愈大愈佳 ③同一半徑 ④隨時變化。
221. (4) 裝載機沿道路順向行走，應如何操作？ ①鏟斗儘量舉高 ②鏟斗儘量放低 ③鏟斗拖地而行 ④收斗與地面維持規定高度。
222. (1) 當裝載機上坡行進或在斜坡上時，應將鏟斗朝何方向？ ①上坡方向 ②下坡方向 ③左坡方向 ④右坡方向。
223. (1) 當裝載機在空間受限區域，應以何種方式作業？ ①低速 ②中速 ③高速 ④任意皆可。
224. (2) 裝載機採轉向鏟裝動作時，易產生什麼現象？ ①洩壓 ②甩尾 ③引擎無力 ④引擎過熱。

### 07005 重機械操作-一般裝載機 單一 工作項目 03：安全與防護

1. (2) 在高山上作業，柴油引擎的性能變化如何？ ①因大氣壓力增加，馬力隨著增加 ②因大氣壓力降低，馬力隨著降低 ③因氣溫升高，馬力隨著增加 ④因氣溫降低，馬力隨著降低。
2. (3) 人員上、下機具時，應以幾個接觸點較為安全？ ①1 ②2 ③3 ④4。
3. (3) 作業中，如發現裝載機有異狀或不正常現象時，應採何種措施？ ①操作人員跳車 ②收工後查修 ③先行檢查機具異狀 ④馬上通知原廠派人來修。
4. (3) 維修裝載機，必須將升降臂舉起，下列安全措施何者正確？ ①用吊鏈將鏟斗吊起 ②用木柱將鏟斗頂住 ③裝上安全固定架（銷） ④將操作桿固定。
5. (1) 機具行駛時，下列何者為最優先考量？ ①視線不可離開行駛方向 ②裝置倒車警報器 ③儘量利用喇叭 ④打開安全警告燈。
6. (4) 機具引擎的溫度錶是指何部位的溫度？ ①汽缸 ②燃燒室 ③水箱 ④汽缸蓋水套。
7. (1) 電瓶會產生可燃性氣體而引起爆炸，其原因為何？ 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。

8. (1) 引擎發動後幾秒內，機油壓力錶仍然沒有顯示，應立即熄火檢查？ ①10 秒 ②30 秒 ③50 秒 ④60 秒。
9. (3) 電瓶蓋上的洞孔有何作用？ ①探視電瓶水 ②加電瓶水 ③通氣 ④易於拆卸電瓶蓋。
10. (1) 履帶惰輪是靠下列何物件來避震？ ①減震彈簧 ②油壓避震器 ③減震墊 ④鋼板。
11. (2) 裝載機行走時，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。
12. (4) 鏟斗滿載舉高轉向行駛，會產生何種狀況？ ①轉向困難 ②偏向 ③視界較好 ④有傾覆危險。
13. (4) 輪型裝載機之轉向唧筒固定銷，應以何種油料潤滑？ ①機油 ②齒輪油 ③液壓油 ④黃油。
14. (4) 當裝載機滿斗舉高時，發現液壓唧筒有浮動現象，可能原因為何？ ①負載過重 ②油溫過高 ③油溫過低 ④油量缺少或有空氣。
15. (2) 裝載機 100 小時之主要保養項目？ ①插銷及引擎風扇座軸承 ②鏟斗銷及升降臂銷 ③插銷及萬向十字接頭 ④插銷及啟動馬達。
16. (4) 履帶型裝載機惰輪，初期磨損現象為何？ ①產生異聲 ②傾斜 ③不能轉動 ④軸承發熱。
17. (4) 扭力變換器磁性濾清器，吸有鐵渣是表示何現象？ ①正常現象 ②油路阻塞 ③濕式離合器片磨損 ④軸承磨損。
18. (3) 履帶型鏈輪殼軸承，應在何時調整？ ①300 小時 ②1000 小時 ③鬆弛或漏油 ④軸承損壞。
19. (1) 若裝載機在坡度上而一邊開始打滑時，應即去掉負載並如何處置？ ①機具轉向下坡 ②機具轉向上坡 ③機具快速倒退 ④機具快速前衝。
20. (1) 裝載機實施平板車運送，其跳板坡度不宜大於幾度？ ①15° ②30° ③45° ④60°。
21. (4) 由陡坡下滑或越過土堆邊緣時，可用何方式當作煞車？ ①腳煞車 ②手煞車 ③履帶轉彎 ④鏟斗煞車。
22. (1) 在開動裝載機之前，應先測試下列何項？ ①腳煞車、手煞車及各控制桿正常與否 ②引擎馬力、排氣聲音 ③作業桁架（大臂）及鏟斗功能 ④液壓傳動系統正常與否。
23. (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正常 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。
24. (4) 裝載機與傾卸卡車無法並排情況下之隧道空間內作業，何種裝卸作業較為適合？ ①左傾 ②右傾 ③前傾 ④後傾。
25. (4) 調整引擎風扇皮帶前，應先做好下列何措施？ ①鏟斗升高 ②鏟斗放低 ③引擎運轉 ④引擎熄火。

26. (3) 下坡行駛，何種操作是正確方式？ ①高速下坡，遇有狀況再換檔行駛 ②下坡時將排檔置於低速檔行駛，遇有狀況，再換高速檔行駛 ③下坡時，全程以低速檔行駛，中途避免換檔 ④下坡時，全程以高速檔行駛。
27. (4) 岸邊作業時，為避免機具翻覆，下列敘述何者錯誤？ ①在岸邊保持安全距離處，加以警告標誌 ②在岸邊保持安全距離處，堆立擋土 ③增加一人，作警告手勢 ④於岸邊保持 30 公分安全距離。
28. (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操作人員 ②技工 ③監工 ④廠商維修員。
29. (3) 測試傳動齒輪箱或左右轉向是否正常，應使用何檔位？ ①高速檔 ②中速檔 ③低速檔 ④任意檔皆可。
30. (3) 作業熄火前，應將機具停放何處？ ①腐蝕地 ②積水池 ③較高乾粘土地 ④斜坡地。
31. (4) 裝載機作業時，駕駛室除駕駛人員外，還可以載運幾個人？ ①1 人 ②2 人 ③3 人 ④不可載人。
32. (3) 機具在下陡坡行駛時，應使用何檔位？ ①空檔 ②高速檔 ③低速檔 ④任何檔皆可。
33. (2) 裝載機於上坡方向行進，應使用何檔位較為安全？ ①前進高速檔 ②前進低速檔 ③後退高速檔 ④後退低速檔。
34. (1) 裝載機履帶太緊，何零件不會磨損？ ①履帶支架 ②履帶惰輪 ③地滾輪 ④鏈輪。
35. (1) 機具作業前應做何試驗？ ①煞車轉向 ②操作的壓力 ③引擎壓縮力 ④底盤各滾輪。
36. (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，較為方便 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。
37. (1) 裝載機作業時，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，但對交通標誌可不必理會 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，以節省燃油。
38. (2) 裝載機轉向試車應在何條件下測試？ ①高速 ②低速 ③上坡 ④下坡。
39. (2) 裝載機作業時，那一種轉向動作正確？ ①機具作業，單邊轉向 ②要左右平均變換轉向 ③高速轉向 ④利用凸出的地面轉向。
40. (4) 加寬履帶跑板，下列敘述何者錯誤？ ①增加側面的穩定性 ②減少地面壓力 ③履帶行走寬度小於鏟斗寬度，以保護底盤 ④履帶行走寬度大於鏟斗寬度，以保護底盤。
41. (2) 重機械操作人員從事缺氧危險作業時，該作業場所空氣中氧氣濃度應在多少百分比以上為安全？ ①9 ②19 ③29 ④39。
42. (3) 裝載機操作人員對於飛散塵沙環境最正確防護措施為何？ 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。

43. (2) 裝載機行駛於工作通道轉彎處之安全操作方法為何？ ①升高鏟斗 ②降低鏟斗 ③靠左行駛 ④行駛路肩。
44. (4) 機具操作人員處於氧氣濃度 6~10%時，會導致人員身體何種反應 ①痙攣及呼吸衰竭 ②呼吸脈博速率增加 ③情緒不安異常疲勞 ④噁心嘔吐虛脫。
45. (4) 若必須在室內運轉引擎，為安全起見，應採何措施？ ①間接運轉 ②怠速運轉 ③快速運轉 ④將廢氣排出室外。
46. (1) 電瓶電解液含硫酸，具腐蝕性，若不慎濺及皮膚，應如何處理？ ①以大量清水沖洗 ②喝牛奶稀釋 ③以鹽酸中和 ④立即風乾。
47. (3) 引擎運轉中，如液壓油不足，應如何處理？ ①立即添加 ②怠速後添加 ③熄火後添加 ④作業完畢後添加。
48. (1) 一般機具油壓變速箱的排檔桿，應置於何檔位時，才可發動引擎？ ①N 檔 ②1 檔 ③2 檔 ④3 檔。
49. (3) 隧道中作業，為防止一氧化碳中毒，機具應有何防護裝置？ ①空調設備 ②防毒器具 ③觸媒轉化器 ④排氣濾清器。
50. (2) 裝載機每日作業時間增加，則保養時程為何？ ①不變 ②縮短 ③拉長 ④以保養人數而定。
51. (1) 電瓶如短期間停用，應置於何處較佳？ 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。
52. (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何機件？ ①逆止閥 ②卸載閥 ③配衡閥 ④洩壓閥。
53. (4) 氣囊式蓄壓器中，所灌充的氣體為何？ ①乙炔 ②氧氣 ③氫氣 ④氮氣。
54. (4) 重機械所用柴油，其條件須具有何特性？ ①殘炭量高 ②沉澱物多 ③燃點高 ④含硫量正常。
55. (3) 無法看清楚作業前方環境時，應採下列何措施較為安全？ ①作業速度放慢 ②立即停工下班 ③下車察看後再決定 ④照常進行。
56. (3) 裝載機作業中，如遇液壓油管爆裂，應如何處理？ ①立即跳車 ②立即放下鏟斗 ③引擎立即熄火 ④待操作油噴完後將引擎熄火。
57. (2) 輪型裝載最佳裝車角度為何？ ①平行 ②45° ③60° ④90°。
58. (4) 礦場爆破作業後，多少時間後始可進入工作現場？ ①3 分鐘 ②5 分鐘 ③10 分鐘 ④15 分鐘。
59. (3) 礦場實施爆破作業，為避免遭飛石損壞，裝載機應如何處理？ ①舉高鏟斗，以擋住飛石 ②背向爆破方向 ③退避至安全處 ④得停在上風處。
60. (1) 裝載機實施運輸時，以何種方式上平板車較為安全？ ①前進上平板車 ②後退上平板車 ③藉其他機具推動上平板車 ④任意方式。
61. (3) 履帶型裝載機，最大安全作業坡度為何 ①15° ②25° ③35° ④45°。
62. (4) 裝載機停止操作時，鏟斗應置於何位置？ ①離地面 30~40 公分 ②離地面 50~60 公分 ③斗齒著地 ④斗底著地。

63. (2) 裝載機滿載時，以何方式上陡坡？ ①順坡前進 ②順坡倒退 ③斜坡前進 ④斜坡倒退。
64. (1) 輪型裝載機在下坡行駛時，應放低鏟斗、排低速檔，引擎轉速維持於何種轉速，以維持煞車及轉向系統正常？ ①低速 ②中速 ③高速 ④熄火。
65. (4) 當裝載機以鋼索拖救其他機具時，下列何者正確？ ①選擇高速檔拖救 ②選擇較細的鋼索 ③鏟斗舉高拖救 ④撤離機具附近地面人員。
66. (1) 裝載機滿載於長距離下坡時，應以何檔位行駛？ ①1 檔 ②2 檔 ③N 檔 ④R 檔。
67. (4) 關於裝載機的作業範圍，下列敘述何者正確？ ①鏟斗齒尖至機具中心 ②配重至鏟斗齒尖 ③機具中心至後輪配重 ④機具之轉向及前後行駛路徑需要。
68. (2) 裝載機行駛中，不可高舉鏟斗的原因為何？ ①減少舉臂間隙之震動 ②增加穩定性 ③視線較好 ④可增加行駛速率。
69. (2) 裝載機滿載行駛時，鏟斗應與地面保持多少高度為宜？ ①10 公分 ②40 公分 ③70 公分 ④100 公分。
70. (3) 遇阻力大時，欲想鏟裝滿斗，應如何操作？ ①快速衝進物料堆中，再行鏟掘 ②以低速前進，鏟斗與地面平行，加足油門鏟掘 ③將鏟斗微向上提升，以減輕負荷後，再行鏟掘 ④鏟斗儘量前傾鏟掘。
71. (4) 輪型裝載機卸料於卡車時，以下注意事項，何者錯誤？ ①慎防鏟斗撞擊卡車 ②慎防鏟斗通過卡車駕駛室上 ③裝填勿超過車斗，以免沿途掉落 ④快速接近卡車，以縮短作業時間。
72. (3) 輪型裝載機煞車失靈最可能原因為下列那一項？ ①煞車來令片故障 ②離合器片磨損 ③油路故障 ④煞車踏板間隙過大。
73. (4) 輪型裝載機檢查胎壓應以何種工具實施？ ①比重計 ②三用電錶 ③游標卡尺 ④胎壓計。
74. (3) 裝載機操作人員於作業中手機來電，如何處置最為安全？ ①邊講邊作 ②引擎熄火再說 ③禁止接聽電話 ④操作人員自行決定。
75. (2) 裝載機實施鏟裝岩石裝車時，其方法為何？ ①先裝大岩石，再裝小岩石 ②先裝小岩石，再裝大岩石 ③由操作人員決定 ④任意添裝。
76. (2) 裝載機實施鏟裝作業時，其速度應選擇下列何檔位？ ①高速檔 ②低速檔 ③高低速檔均可 ④高速檔衝進料堆，再換低速檔。
77. (4) 輪型裝載機動力轉向機構發生轉向困難之原因為何？ ①接頭鬆弛 ②輪胎壓力過高 ③前輪定位不良 ④油壓過低。
78. (1) 裝載機升降臂的液壓系統有補充閥，其功用為何？ ①補充快速下降時，液壓泵輸出流量之不足 ②快速下降時，洩放超過的油壓 ③增加下降的阻力，以防止發生撞擊 ④增加液壓系統的壓力。
79. (4) 前置式引擎比後置式引擎的裝載機相較如何？ ①安全性高 ②視線佳 ③不必安裝配重 ④安全性低。



80. (4) 如不慎鏟破油氣管線，應立即採取何措施？ ①機具駛離現場 ②以砂土掩埋 ③請人修理 ④將機具引擎熄火。
81. (3) 履帶型裝載機吊重時，不得超過能使機具開始傾覆負荷之 ①45% ②55% ③75% ④95%。
82. (3) 操作裝載機，人員使用防護用具目的為何？ ①多餘的 ②職業病的根源 ③促進工作者安全與健康 ④工作的有害因素。
83. (4) 重機械操作人員之防護用具、配備為何？ ①頭巾、面罩、耳罩 ②頭巾、耳罩、安全鞋 ③絕緣手套、防音帽、防風眼鏡 ④安全帽、安全鞋、安全帶。
84. (2) 操作安全的關鍵在於？ ①指揮人員 ②操作者本身 ③僱主 ④人際關係。
85. (1) 實施環繞機具自動安全檢查，最主要的目的為何？ ①保持安全作業環境 ②減少老闆的開支 ③應付產量的需求 ④改變作業程序。
86. (3) 機具加油時，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、引起火災 ④污染機具。
87. (3) 何種水箱添加劑含鹼性，應避免碰到皮膚及眼睛？ ①防凍劑 ②清潔劑 ③防鏽劑 ④防腐劑。
88. (4) 機具行駛中，電瓶突然發生爆炸，原因為何？ ①用電過多 ②充電太多 ③充電太少 ④電瓶蓋阻塞。
89. (3) 下列何者會造成電線短路？ ①電壓過小 ②電阻過小 ③電流過大 ④電容過大。
90. (3) 更換鏟斗側刃，下列方法何者正確？ ①鏟斗升高 ②鏟斗後傾 ③鏟斗微升墊妥 ④鏟斗前傾插地。
91. (2) 為防止裝載機滑動應儘可能將機具停置於何處？ ①斜坡地 ②平坦地 ③泥濘地 ④低凹地。
92. (3) 裝載機在滿載下行走，若後輪有離地現象，應如何處置？ ①將鏟斗儘量後傾 ②緊急煞車 ③降低鏟斗 ④升高鏟斗。
93. (4) 裝載機在越過凸脊或陵線時，應如何行進？ ①升高鏟斗，正面通過 ②降低鏟斗，倒車通過 ③降低鏟斗，正面通過 ④降低鏟斗，斜向通過。
94. (3) 裝載機作業時，首須重視？ ①產量 ②施工方法 ③人員機具安全 ④工程進度。
95. (3) 裝載機作業中，以何種方式聯絡操作人員最佳？ ①指揮手勢 ②信號彈 ③無線電對講機 ④手機。
96. (1) 裝載機遇山崩落石應如何處置？ ①迅速離開現場至安全處 ②繼續作業無須理會 ③以鏟斗阻擋即可 ④依操作人員心情而定。
97. (1) 拖救陷於泥沼之機具，應如何處理？ ①先拉直鋼索，再緩慢移動 ②利用側向拖拉，以增加阻力 ③猛然拉動，較易脫離 ④使用高速檔。
98. (3) 當卸料在卡車上時，應特別注意 ①鏟斗應儘量升高 ②鏟斗前傾角度應正確 ③鏟斗不可撞擊卡車 ④卡車停置於上風處。

99. (2) 一般輪型裝載機作業時，其方向盤如何控制？ ①兩手掌握方向盤 ②左手控制 ③右手控制 ④以腳控制方向。
100. (2) 鏟斗高舉時，機具之重心位移如何變化？ ①前移 ②上移 ③下移 ④後移。
101. (1) 能使裝載機在裝車時獲得較高產量與減少機具磨損的操作方法？ ①減少轉向與行駛 ②減少裝載與倒車 ③避免使用煞車 ④減少暖車與保養時間。
102. (4) 裝載作業時，傾卸卡車應停放於何位置？ ①較高位置，以防下陷 ②遠離裝載機以免受撞擊 ③上風處，以避免風沙 ④靠近裝載機，以利裝載。
103. (2) 裝車作業時，傾卸卡車之停放位置通常是由誰決定？ ①領班 ②裝載機操作人員 ③卡車司機 ④工程師。
104. (4) 鏟斗之定位調整，應由誰來實施？ ①領班 ②代理商 ③修理廠 ④操作人員。
105. (2) 裝載機是否應裝倒車警報器？ ①不必 ②必需 ③視工作性質而定 ④視工作需要。
106. (3) 在陵線作業，須特別注意下列那一事項？ ①碰撞大石頭 ②履帶鬆緊度 ③重心側移 ④鏟斗高度。
107. (3) 裝載機於岸邊作業時，應先做妥何安全措施？ ①避免倒退 ②先將裂隙填平 ③先製作岸邊安全凸緣 ④僅能以前進作業。
108. (4) 裝載機通過泥沼地時，應如何行駛？ ①鏟斗平壓，低速行駛 ②鏟斗平壓，高速行駛 ③鏟斗舉起，高速行駛 ④鏟斗舉起，低速行駛。
109. (1) 鏟移大樹，下列作業何者錯誤？ ①鏟撞及倒鉤樹幹 ②清除枯枝 ③緩慢駛近大樹，鏟除樹根 ④提升鏟斗至安全位置，推倒樹幹。
110. (3) 運輸裝載機，下列敘述何者錯誤？ ①校對有關運輸重量、寬度及高度限制 ②蓋住排氣管，以防止渦輪增壓器轉動 ③放鬆煞車，並排入檔位 ④引擎熄火，取下電源鑰匙。
111. (4) 必須於斜坡上停車時，下列敘述何者錯誤？ ①機具順下坡方向，履帶或輪胎下方放置大石塊 ②機具順下坡方向，鏟斗插入地面 ③機具順下坡方向 ④機具向上坡方向。
112. (4) 機具行駛於坡道中熄火時，下列敘述何者錯誤？ ①立即放下鏟斗 ②立即踩住煞車 ③立即鎖住停車煞車 ④立即跳車。
113. (3) 機具在坡道上轉彎時，下列敘述何者錯誤？ ①使用低速檔 ②放低鏟斗 ③使用高速檔 ④輕踩煞車。
114. (1) 鏟掘作業時，如機具開始打滑，應如何操作？ ①稍微舉升鏟斗，減少負載 ②加大油門，增加鏟掘能力 ③立即後退，減少負載 ④立即收鏟斗，減少負載。
115. (4) 裝載機應採用何方式在斜坡上作業？ ①高速檔作業 ②踩離合器 ③引擎低轉速 ④低速檔作業。
116. (4) 安裝輪胎螺絲，應如何鎖緊？ ①按順時方向，平均鎖緊 ②按逆時方向，平均鎖緊 ③按間隔方式，平均鎖緊 ④按對角方式，平均鎖緊。

117. (2) 滿鏟裝載時，轉向應如何操作，比較安全？ ①降低鏟斗，快速轉向 ②降低鏟斗，緩慢轉向 ③升高鏟斗，快速前進轉向 ④升高鏟斗，快速後退轉向。
118. (3) 裝載機充當吊車作業時，下列敘述何者正確？ ①增加配重，以增加吊重能力 ②調高液壓系統壓力，增加吊重能力 ③不可任意改變機具結構 ④增加配重，以提高機具穩定性。
119. (2) 裝載機行駛於轉彎處，其操作方式為何？ ①升高鏟斗 ②降低鏟斗 ③靠左行駛 ④行駛路肩。
120. (1) 開闢產業道路，路面應保持何種狀況最佳？ ①內側低、外側高 ②內側高、外側低 ③中間高、兩側低 ④內外側水平。
121. (3) 輪型裝載機人字型輪胎胎紋，應如何安裝？ ①前輪尖端向前，後輪向後 ②後輪尖端向前，前輪向後 ③前後輪均向前 ④前後輪均向後。
122. (2) 有關裝載機上下坡注意事項，下列敘述何者正確？ ①下坡時可排空檔滑下斜坡 ②選用低速檔 ③下坡時鏟斗應朝向下坡方向 ④上、下坡途中可換檔。
123. (3) 下列那一項是錯誤的操作？ ①行駛路線力求直線 ②轉彎半徑力求加大 ③判斷坡度，時常變換檔適應速度 ④先鏟除傾斜路面及障礙物。
124. (1) 輪型裝載機胎壓何時檢查最佳？ ①作業前 ②作業中 ③作業後 ④隨時都可。
125. (4) 裝載機駕駛室空調不良，會造成何種傷害？ ①空氣濾清器阻塞 ②引擎散熱欠佳 ③機油壓力過高 ④人員呼吸不舒服。
126. (4) 長時間操作噪音大之裝載機時，應採何安全措施？ ①縮短排氣管 ②拆掉空氣濾清器 ③控制加大油門設置 ④安裝隔音設備，且人員戴耳塞。
127. (2) 履帶型裝載機於行駛長距離路段，正確的操作方式為何？ ①前進方式並將鏟斗提升至高於履帶 ②前進方式並將鏟斗操作至低於履帶度 ③後退方式並將鏟斗提升至高於履帶高度 ④後退方式並將鏟斗操作至低於履帶高度。
128. (1) 裝載機於坑道內作業時，其空氣中之一氧化碳含量應不得超過多少 ppm？ ①50 ②40 ③30 ④20。
129. (3) 高壓液壓油會傷害皮膚，應如何查試油管漏油？ ①手指觸摸 ②手掌握測 ③紙板測試 ④手背觸摸。
130. (4) 操作裝載機，安全作業平台寬度至少應為幾公尺以上？ ①3 公尺 ②6 公尺 ③9 公尺 ④10 公尺。
131. (3) 裝載機隧道內作業，最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。
132. (3) 下列敘述何者錯誤？ 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崩塌處可上下二階段同時搶修 ④順坡方向行走較為安全。
133. (1) 裝載機行經運輸道路與卡車會車時，操作方式為何？ ①靠內側行駛 ②靠外側行駛 ③於路中央行駛 ④急速衝過。

134. (3) 裝載機保養時，鏟斗升起未確實支撐妥善前，安全做法為何？ ①只有操作人員可保養 ②只有技工可保養 ③禁止任何人員進行保養 ④可視情況而進行保養。
135. (4) 應使用何種照明工具檢查裝載機故障？ ①火把 ②打火機 ③蠟燭 ④手電筒。
136. (3) 裝載機於裝車作業時，卡車司機應採下列何種措施？ ①離開卡車 ②站在卡車後方 ③在卡車駕駛座上 ④站立於駕駛室頂上指揮。
137. (4) 裝載機作業後，燃油箱為何需保持滿油量？ ①避免燃油管路阻塞 ②避免燃油芯子阻塞 ③避免液壓芯子阻塞 ④避免燃油箱內空氣水分凝結。
138. (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。
139. (2) 能吸收底盤系統震動負載並維持履帶正常張力的機件為何？ ①履帶板 ②履帶調整器 ③鏈輪 ④惰輪。
140. (4) 底盤系統中，具有將機具重量分散功能的機件為何？ ①惰輪 ②鏈輪 ③支架滾輪 ④地滾輪。
141. (2) 裝載機作業時，人員應如何管制？ ①可隨時出入 ②禁止進入 ③有人帶領即可進入 ④視情況進出。
142. (2) 為緩衝頭部之撞擊，安全帽之內套與外殼必須留有幾公分間距？ ①1.8公分 ②3.8公分 ③5.8公分 ④7.8公分。
143. (3) 作業中，如發現裝載機有異狀或不正常現象時，應採何措施？ ①操作人員急速跳車 ②收工後查修 ③先行檢查機具異狀 ④馬上通知原廠派人來修。
144. (2) 落石崩塌之防止，下列規定何者錯誤？ ①預先清除作業區表土 ②應以階段法自下而上作業 ③颱風、雷雨時不得工作 ④濃霧或能見度差時，應即停工。
145. (4) 裝載機於礦場行走時，雷管捲入履帶，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。
146. (4) 裝載機常引起意外事故之原因，下列敘述何者錯誤？ ①加強安全訓練 ②加強操作技能訓練 ③加強機具維修訓練 ④產量第一，維修其次。
147. (4) 裝載機操作人員於坑道內作業時，除戴用安全帽外，必須隨身攜帶何種物品？ ①溫度計 ②溼度計 ③風速計 ④一氧化碳自救呼吸器。
148. (1) 戴安全帽的正確方法為 ①頤帶繫於下頰 ②頤帶繫於腦後 ③頤帶繫於額頭 ④頤帶繫於帽沿。
149. (1) 機具維修時應採下列哪一項安全措施？ ①掛標示牌於易見處所 ②通知維修人員 ③做維修報告表 ④舉高鏟斗。
150. (3) 下列那一項因素易使電瓶爆炸？ ①電瓶液過多 ②電瓶液不足 ③電瓶蓋阻塞 ④電瓶液比重低。
151. (4) 在礦場敲鐘係表示何意？ ①上班 ②下班 ③用餐 ④爆破前之預警。
152. (2) 裝載機登車踏板，裝有防滑齒桿，主要功用為何？ ①便於跳車 ②不易滑倒 ③容易積泥 ④便於維修。

153. (1) 更換履帶工作，應先做何安全措施？ ①放鬆調整器洩放閥 ②將鏟斗舉高 ③拆掉履帶接頭螺絲 ④拆掉鏈輪齒。
154. (2) 裝載機在坑道內作業，依礦場安全法施行細則第七十條規定，空氣中之二氧化碳(CO<sub>2</sub>)含量應不得超過？ ①0.5% ②1% ③2% ④3%。
155. (2) 裝載機行走時，鏟斗應離地幾公分？ ①10~30 ②40~60 ③60~80 ④80~100。
156. (3) 輪型裝載機轉向時，應使用何種警示燈？ ①駕駛室內燈 ②前大燈 ③方向燈 ④角燈。
157. (3) 下列何者是下雨天對行車安全的主要影響？ ①引擎易熄火 ②引擎易生鏽 ③路面濕滑、視線受阻 ④引擎室易積水。
158. (2) 檢查光線陰暗的地方，宜使用 ①火柴 ②手電筒 ③打火機 ④火把。
159. (4) 為確保周圍安全，啟動車輛之前應先 ①打方向燈 ②踩油門 ③開大燈 ④按鳴喇叭。
160. (1) 為確保周圍安全，駕駛人進入駕駛室前應 ①查看車輛四周 ②只查看車輛前方 ③檢查電瓶電量 ④檢查燃油油量。
161. (4) 下列何者不是檢查軟管和管路時，應注意的安全事項 ①高壓液體能透皮膚表層 ②為了安全起見，可協助使用紙板查漏 ③若高壓油射入皮膚應立即就醫，否則可能導致壞死 ④液壓油外漏可能引發爆炸。
162. (1) 車輛加油時，應 ①引擎熄火、禁止吸煙 ②引擎啟動 ③引擎低速運轉 ④引擎高速運轉。
163. (2) 工程機具的電源電壓通常是多少伏特 ①6 伏特 ②24 伏特 ③110 伏特 ④220 伏特。
164. (1) 工程機具的電氣設備通常使用 ①低壓直流電 ②高壓直流電 ③低壓交流電 ④高壓交流電。
165. (1) 霧燈使用黃色光源的原因是 ①穿透性佳 ②光度高 ③較柔合 ④與其他燈光顏色作區別。
166. (4) 操作裝載機作業，安全的關鍵在於 ①老闆 ②主管 ③朋友 ④操作員自己。
167. (1) 裝載機於道路作業，其安全防護距離為 ①依現場環境當地法規實施 ②依挖臂的長度實施 ③依履帶長度實施 ④依機具寬度實施。
168. (1) 機具維修為安全起見應作如何處理？ ①掛標示牌於易見處 ②通知操作人員 ③做維修報告表 ④在駕駛室休息。
169. (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。
170. (4) 下列敘述何者為誤？ 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和轉向，以免追撞失控 ④不必與其他機具保持安全距離。

171. (4) 機具應避免過於接近懸崖與深坑處作業，隨時注意 ①油量 ②速度 ③時間 ④塌陷、落石與地質滑動。
172. (3) 裝載機操作人員，對於飛散塵沙之防護，最正確的方法是什麼 ①順風操作 ②逆風操作 ③戴上安全帽、護目鏡及防塵口罩 ④戴上安全帽。
173. (3) 機具在運送過程中，操作人員應如何？ ①可坐操作室內 ②可坐機具上 ③不可坐機具操作室內 ④短程可坐機具上。
174. (3) 下坡行駛，何種操作是正確？ ①高速下坡，遇有狀況再換檔行駛 ②下坡時將排檔置於低速檔行駛，遇有狀況，再換高速檔行駛 ③下坡時，全程以低速檔行駛，中途避免換檔 ④下坡時，全程以高速檔行駛。
175. (1) 操作人員暫時離開機具，應 ①引擎熄火並取下鑰匙 ②引擎怠速 ③檢查油量 ④關閉收音機。
176. (3) 引擎發動中，切斷電源會損壞什麼元件？ ①燈光系統 ②起動馬達 ③發電機 ④電流錶。
177. (2) 引擎溫度過熱時應如何處理？ 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。
178. (4) 引擎運轉中，如機油壓力錶突降為零，可能原因？ ①風扇皮帶斷裂 ②機油變質 ③機油濾清器不潔 ④機油泵損壞。
179. (1) 機具登車踏板裝有防滑齒桿，主要功能為何？ ①不易滑倒 ②便於跳車 ③容易積泥 ④便於維修。
180. (3) 何種操作會加劇履帶跑板磨損？ ①水中作業 ②陡坡作業 ③履帶打滑或急轉彎動作 ④抬起空轉履帶。
181. (1) 拖救陷於泥沼之機具，應如何處理？ ①先拉直綱索，再緩慢移動 ②利用側向拖拉，以增加阻力 ③猛然拉動，較易脫離 ④使用高速檔。
182. (3) 作業中，如發現裝載機有異狀或不正常現象時，應先採取何種措施？ ①操作人員急速跳車 ②收工後查修 ③先行檢查機具異狀 ④通知原廠派人修理。
183. (3) 夜間作業，除了作業區有照明設備外，裝載機本身有何裝置配合，以避免意外？ ①長鳴喇叭 ②豎立警告旗誌 ③開大燈 ④開小燈。
184. (1) 裝載機裝車作業時，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。
185. (3) 機具作業完畢，引擎熄火後搖動各操縱桿目的為何？ ①降低油溫 ②保護液壓泵 ③消除管路壓力 ④調整鏟斗角度。
186. (3) 以下作業要點，何者為正確？ ①不作業時，儘量高速行駛 ②如因作業須要，儘量左轉向 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。
187. (1) 在棚內作業時，應有適當之通風設備，因機具排出之廢氣會導致？ ①一氧化碳中毒 ②二氧化碳中毒 ③沼氣中毒 ④瓦斯中毒。