

## 07001 重機械操作—推土機 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齒輪 ②鏈條 ③引擎排氣 ④電動馬達。
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 100 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供油不足 ④噴射高壓油管阻塞。
6. (1) 鏈節磨損，應檢查度量項目？ ①鏈節的高度 ②鏈節的寬度 ③鏈節上肖孔的內徑 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，正確的履帶下垂度範圍為何？ ①1.27~2.54 厘米(1/2~1 吋) ②2.54~3.81 厘米(1~1 1/2 吋) ③3.81~5.08 厘米(1 1/2~2 吋) ④5.08~6.35 厘米(2~2 1/2 吋)。
11. (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。
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 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，排煙易呈 ①黑色 ②白色 ③藍色 ④綠色。
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，引擎易冒 ①黑煙 ②白煙 ③藍煙 ④綠煙。
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，壓力增加許多表示 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) 節溫器失效易造成 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，最可能的原因為何？ 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氣門損壞 ③機油量太多 ④機油量太少。
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，係以手指壓下多少距離為宜？ ①0~10mm ②10~20mm ③20~30mm ④30~40mm。
29. (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。
30. (1) 冷卻水過熱，水箱內發現有氣泡，可能原因是 ①汽缸床漏氣 ②活塞環漏氣 ③氣門漏氣 ④排氣管漏氣。
31. (4) 引擎運轉很久，無法達到正常工作溫度，可能原因是 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。
33. (1) 研判引擎活塞發生裂痕，可能原因是 ①引擎過熱 ②壓縮力太高 ③進氣不良 ④排氣不良。
34. (1) 以本省氣候而言，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) 電瓶液面太低要補加 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) 電瓶頂面髒污，須用 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) 電瓶樁頭髒銹時，須用 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，如果超速離合器很髒污，應該 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是 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是 ①油環 ②收縮環 ③氣環 ④膨脹環。
48. (1) 目前一般高速柴油引擎的活塞材料是 ①鋁合金 ②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) 柴油引擎潤滑方式大都採用何方式？ ①完全壓力式 ②部分壓力式 ③噴濺式 ④噴射式。
52. (3) 引擎汽缸內，最不易潤滑的部位是 ①氣門導管 ②活塞銷 ③第一道氣環 ④汽缸壁。
53. (1) 柴油引擎壓縮比較汽油引擎壓縮比為何？ 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) 水箱內冷卻水，發現含有很多機油，可能是 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 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) 熱效率高之引擎表示 ①馬力小 ②扭力小 ③省油 ④耗油。
58. (1) 排氣溫度高表示 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 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 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 ①加溫 ②減溫 ③液化 ④霧化。
63. (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。
64. (2) 真空式調速器，當真空愈強時，噴油量變化如何？ ①愈多 ②愈少 ③不變 ④不一定。
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) 柴油引擎正常的工作冷卻水溫度是 ①75°~90°C ②75°~90°F ③95°~110°C ④95°~100°F。
68. (2) 柴油引擎噴射高壓油管之粗細會影響 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 ①閃火點 ②著火性 ③引火點 ④凝結點。
71. (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°C~60°C ②70°C~80°C ③90°C~100°C ④120°C~130°C。
72. (1) 引擎之機油壓力為 ①2~5 kg/cm<sup>2</sup> ②6~9 kg/cm<sup>2</sup> ③10~13 kg/cm<sup>2</sup> ④14~17 kg/cm<sup>2</sup>。
73. (4) 水箱節溫器關閉，引擎發動 10 分鐘後 ①水箱溫度下降 ②水箱破裂 ③水管破裂 ④引擎過熱。
74. (4) 機油之潤滑主要作用，最主要為 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 ①SAE10#機油 ②SAE40#機油 ③SAE90#機油 ④SAE140#機油。
76. (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。
77. (2) 完全充電的電瓶，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) 以何種儀器來檢測電解液？ ①濕度計 ②壓力計 ③氣壓計 ④比重計。
79. (2) 水箱蓋增加壓力，水沸點 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 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 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 值愈高，黏度如何？ ①愈高 ②愈低 ③相同 ④視氣候而定。
83. (4) 除了水箱之外，另有副水箱，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。
84. (1) 輪胎充氣壓力太高會磨損 ①胎面 ②胎唇 ③胎壁 ④胎底。
85. (1) 液壓油（操作油）一般為 ①SAE10# ②SAE20# ③SAE30# ④SAE90#。
86. (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。
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時常清理油箱。
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) 第一道空氣濾芯如何使用？ 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。
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 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。
92. (1) 電瓶每隔幾小時應檢查電瓶液之比重一次？ ①100 ②200 ③300 ④400 小時。
93. (1) 推土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) 關於副水箱的水位，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. (3) 燃料油噴入汽缸，須先經 ①高壓油管 ②噴射泵 ③供油泵 ④噴油嘴。
96. (1) 水溫太低易使汽缸加速磨損及燃料油消耗如何？ ①增加 ②減少 ③相同 ④不一定。
97. (1) 消音器利用其內部吸音材質和隔音管孔使聲音減弱及其溫度變化如何？ ①降低 ②升高 ③相同 ④不一定。
98. (2) 水箱散熱芯子是何種材料作成？ ①鑄鐵 ②黃銅 ③鉛 ④鋁。
99. (1) 引擎之飛輪裝置是儲存何動力？ 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末級齒輪 ②變速箱 ③離合器 ④差速器。
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，氣門正時的時候調整 ③氣門開啟時調整 ④噴油嘴開啟時調整。
102. (1) 下列之四個閥中，那一個是方向控制閥？ ①止回閥 ②卸載閥 ③減壓閥 ④順序閥。

103. (2) 機具油壓系統，下列敘述，何者為錯誤？ ①可隨工作負荷大小，變化輸出能量 ②不可隨工作負荷大小，變化輸出能量 ③故障率少 ④反應靈敏。
104. (3) 冷卻系統如使用防凍劑，應每隔多少時間更換一次？ ①每月或 500 小時 ②每季或 1000 小時 ③每年或 2000 小時 ④每兩年或 5000 小時。
105. (2) 推土機在水中或腐蝕性物中作業，應多少時間加注黃油保養一次？ ①每小時 ②每天 ③每週 ④每十天。
106. (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。
107. (2) 液壓缸內所受阻力增加，油壓會有何變化？ ①下降 ②升高 ③不變 ④不一定。
108. (1) 一般 12 伏特電瓶，每一分電池電壓是多少？ ①2 伏特 ②4 伏特 ③6 伏特 ④8 伏特。
109. (3) 下列四個閥中，那一個是流量控制閥？ ①止回閥 ②洩壓閥 ③轉動閥 ④卸載閥。
110. (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。
111. (3) 保持變速箱外殼清潔原因為何？ ①美觀 ②易保養 ③散熱佳 ④增加馬力。
112. (3) 末級傳動箱約幾小時須更換機油？ ①250 ②500 ③1000 ④2000 小時。
113. (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。
114. (3) 加入過量的潤滑油到變速箱內，會使 ①傳動不良 ②油溫降低 ③動力消耗 ④馬力加大。
115. (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換新 ④再生使用。
116. (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。
117. (3) 如 100 公升柴油，其引擎機油消耗率為 0.05 公升，現 120 公升柴油，其引擎機油消耗率應為幾公升？ ①6 ②0.6 ③0.06 ④0.006。
118. (2) 超級柴油之十六烷值為多少？ ①38 ②48 ③58 ④68 以上。
119. (4) 引擎水泵之密封裝置用來防止何物進入泵軸 ①空氣 ②機油 ③黃油 ④水。
120. (2) 一般推土機末級傳動箱所使用之潤滑油為 ①SAE10# ②SAE30# ③SAE90# ④SAE140#。
121. (2) 推土機變速箱泵大多是那一種泵組成？ ①葉片式泵 ②齒輪式泵 ③柱塞式泵 ④膜片式泵。
122. (4) 推土機之液壓泵大多為何型式？ ①渦輪式 ②膜片式 ③柱塞式 ④齒輪式。

123. (2) 推土機轉向離合器為多片式內齒鋼片、外齒來令片組成，其損耗率為 ①內齒鋼片多 ②外齒來令片多 ③相同 ④不一定。
124. (4) 推土機搖臂蓋上濾芯通氣孔阻塞，會導致 ①省油 ②消耗機油和冒白煙 ③消耗柴油和冒白煙 ④消耗機油和冒藍煙。
125. (2) 推土機常使用單邊轉向和作業，下列何部位磨損最多？ ①引擎 ②底盤 ③水箱 ④變速箱。
126. (1) 一般推土機鏈輪齒數為 ①奇數 ②偶數 ③算術級數 ④幾何級數。
127. (1) 通常做日常保養檢查時，油壓系統應注意其 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。
128. (4) 機具引擎的溫度錶是指何處溫度？ ①汽缸 ②燃燒室 ③水箱水 ④引擎水套。
129. (3) 推土機鏟刀大樑球形接頭（和尚頭）磨損過大易發生 ①刀面磨損 ②刀片刀角磨損 ③升降鏟刀唧筒桿易折斷 ④轉向困難。
130. (2) 推土機之前惰輪有幾種調整位置？ ①一種 ②二種 ③三種 ④四種。
131. (2) 推土機底盤整修，下列敘述何者正確？ ①僅修理磨耗較大部分 ②須全部按照原廠要求標準、容許範圍內整修 ③視工作需要而訂 ④視經濟情況而定。
132. (1) 推土機第一道空氣濾芯一般清潔幾次後，即換新使用 ①6次 ②9次 ③12次 ④15次。
133. (1) 電瓶如短期間停用，應置於何處？ ①陰涼乾淨室內 ②密閉室內 ③陽光充足的室內 ④水氣充足室內。
134. (3) 冷卻系統裝有濾芯之機具在更換冷卻水時，濾芯如何處理 ①清洗再用 ②不必更換 ③換新 ④任意均可。
135. (4) 防止油壓迴路之壓力超過設定壓力，須在油壓迴路中裝設 ①止回閥 ②卸載閥 ③配衡閥 ④洩壓閥。
136. (4) 推土機所用柴油，其條件須具有何特性？ ①殘炭量高 ②沈澱多 ③燃點高 ④含硫量正確。
137. (2) 液壓泵吸油側的管徑較出油側的管徑為何？ ①小 ②大 ③不一定 ④相同。
138. (3) 齒輪式液壓泵轉速增加時，其輸出油量為何？ ①不變 ②減少 ③增加 ④不一定。
139. (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。
140. (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。
141. (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。

142. (2) 液壓系統中，欲改變液壓馬達的轉速是用 ①壓力控制閥 ②流量控制閥 ③方向控制閥 ④止回閥。
143. (3) 液壓唧筒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 ①3 ②30 ③300 ④3000 公斤。
144. (1) 表示流量的單位為 ①L/min ②kg/cm<sup>2</sup> ③PSI ④kg/m<sup>2</sup>。
145. (3) 造成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。
146. (4) 為防止冷卻系統銹蝕，冷卻液通常加入 ①防凍劑 ②清潔劑 ③防腐劑 ④防銹劑。
147. (3) 節溫器於何時開啟？ ①壓力高時 ②流量大時 ③達設定溫度時 ④流速大時。
148. (2) 壓力式水箱蓋是控制冷卻系統 ①水壓與流量 ②壓力與真空 ③壓力與流速 ④流速與流量。
149. (3) 柴油引擎進氣增壓裝置的目的？ 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。
150. (1) 柴油含硫量許可範圍應在多少以下？ ①10ppm ②30ppm ③50ppm ④70ppm。
151. (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。
152. (3) 噴射泵之調速器可調整 ①噴油時間 ②柴油流速 ③噴油量 ④噴油速度。
153. (3) 改變噴油量多寡，由何種因素決定？ 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。
154. (2) 曲軸箱通氣管大量排出白煙，可能原因為何？ ①速桿彎曲 ②活塞環磨損或斷裂 ③機油過多 ④氣門燒損。
155. (4) 引擎運轉中，如機油壓力錶突降為 0，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。
156. (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。
157. (3) 依照 API 分類法，柴油引擎使用之機油應屬那一類？ ①A ②B ③C ④D。
158. (4) 柴油引擎因燃料用罄而熄火，再加燃料後仍無法起動，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。
159. (2) 引擎空氣濾清器嚴重堵塞時，指示器顯示 ①綠色 ②紅色 ③黃色 ④黑色。
160. (4) 電瓶標示 120AH 係表示 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。
161. (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。



162. (4) 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堆置於陰涼乾淨室內。
163. (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。
164. (3) 起動馬達不轉動，應先檢查 ①噴射泵 ②預熱塞 ③電瓶及樁頭 ④發電機。
165. (3) 為防止起動馬達被飛輪驅動，致高速旋轉而損壞，以下何者為起動馬達之保護裝置？ ①減速齒輪 ②電磁閥 ③超越離合器 ④防滑差速器。
166. (2) 噴射泵之柱塞與噴油嘴靠何種介質之潤滑與冷卻？ ①機油 ②柴油 ③冷卻水 ④液壓油。
167. (3) 為方便安裝水箱水管，可在管口內徑塗抹何物？ ①機油 ②黃油 ③肥皂水 ④凡士林。
168. (2) 柴油引擎起動後即自行熄火，其可能故障系統？ ①液壓 ②燃料 ③潤滑 ④冷卻。
169. (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。
170. (4) 同一線路保險絲經常燒毀，應先檢查 ①發電機 ②電瓶電壓 ③電流調整器 ④短路線路。
171. (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。
172. (1) 柴油噴射泵輸油門與座若密合不良，會使引擎 ①發動困難 ②排放黑煙 ③無怠速 ④漏油。
173. (1) 液壓油箱至液壓泵間所裝置的液壓管是 ①軟管 ②硬管 ③高壓鋼管 ④鋼管。
174. (2) 液壓缸移動速度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。
175. (3) 液壓缸出力大小是下列何公式決定？ 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。
176. (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。
177. (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。
178. (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更換機油時機。
179. (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。
180. (4) 空氣濾清器裝有自動排塵裝置者，其濾芯應如何保養？ ①保養自動排塵裝置 ②更換自動排塵裝置 ③免保養 ④定期保養。

181. (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。
182. (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。
183. (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。
184. (1) 推土機引擎機油在正常使用情況下須多久更換？ ①250 工作小時 ②500 工作小時 ③1000 工作小時 ④2000 工作小時。
185. (3) 變速箱與轉向離合器於多少工作小時更換機油？ ①250 ②500 ③1000 ④2000。
186. (2) 萬向節頭部位的潤滑，通常使用何種油料？ ①液壓油 ②黃油 ③齒輪油 ④煞車油。
187. (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。
188. (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、排氣時間長 ④進、排氣時間短。
189. (2) 支架滾輪軸承使用的潤滑油，大多是"SAE"幾號？ ①10# ②30# ③90# ④140#。
190. (3) 末級傳動若採用行星齒輪組，主要原因為何？ ①扭力小 ②轉速高 ③體積小 ④成本低。
191. (4) 操作中，履帶自行鬆弛，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。
192. (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。
193. (1) PSI 是何種單位 ①壓力 ②流量 ③重量 ④流速。
194. (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。
195. (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。
196. (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。
197. (2) 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。
198. (1) 末級傳動箱外部有污漬，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。
199. (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。

200. (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。
201. (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。
202. (3) 風扇皮帶的鬆緊度為何？ ①愈緊愈好 ②愈鬆愈好 ③應適度 ④任意。
203. (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。
204. (1) 下列何者不屬於壓力控制閥？ ①止回閥 ②卸載閥 ③釋壓閥 ④減壓閥。
205. (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→旁道水道。
206. (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→旁道水道 ④汽缸蓋水道→水泵→水箱下水管。
207. (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。
208. (1) 汽缸壓縮力大小與下列何者有關？ ①汽缸內容積溫度 ②冷卻水壓力 ③引擎潤滑機油壓力 ④柴油供油壓力。
209. (3) 一般消音器由內至外銹蝕，表示引擎內 ①燃燒不良 ②噴油過量 ③燃燒正常 ④噴油過少。
210. (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。
211. (3) 引擎潤滑系統元件中之機油泵，主要功能除泵出流量外，尚具有其他何種泵出功能？ ①拉力 ②扭力 ③壓力 ④重力。
212. (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。
213. (2) 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。
214. (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 ④10#機油。
215. (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。
216. (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。
217. (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。
218. (2) 更換末級傳動箱機油，下列敘述何者正確？ 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。

219. (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。
220. (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。
221. (2) 變速箱放油螺絲栓，具有何種功用？ ①通氣 ②吸磁 ③校正 ④過濾。
222. (3) 推土機鏟刀驟然停住，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。
223. (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黏土地 ③鋪裝路面 ④沼澤地。
224. (3) 履帶型推土機，涉水容許水深為何？ ①履帶上部 ②液壓油箱蓋下緣 ③末級傳動箱加油口下緣 ④與支架滾輪同高。
225. (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。
226. (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。
227. (2) 鏈輪齒損壞，下列何者機件會加速磨損？ ①惰輪 ②履帶銷套 ③地滾輪 ④支架滾輪。
228. (2) 履帶型機具，若引擎故障，即自動煞車，如要拖動機具，應先做何處置？ ①拆開有關油管 ②鬆弛煞車來令片 ③拆開煞車踏板 ④踩離合器。
229. (3) 秋冬兩季時，機具之空調設備應如何保養？ ①停止使用 ②洩放冷煤 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。
230. (2) 傳動系統之溫度顯示係指何處的溫度？ ①扭力變換器進油口 ②扭力變換器出油口 ③變速箱進油口 ④濾清器進油口。
231. (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，應低怠速運轉 3~5 分鐘。
232. (1) 高速柴油引擎所用之柴油比重約為 ①0.8~0.9 ②1.0~1.1 ③1.2~1.3 ④1.4~1.5。
233. (1) 何種添加劑可縮短燃燒延遲時間，使引擎起動容易，運轉平穩，並降低汽缸最高壓力？ ①十六烷值增進劑 ②清潔劑 ③氧化抑制劑 ④抗腐蝕劑。
234. (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。
235. (3) 很少操作的重機械，即使空氣濾芯清潔不超過六次，至少多久須更換？ ①三個月 ②半年 ③一年 ④二年。
236. (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。
237. (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。

238. (3) 為延長機具使用壽命，新機具磨合期之作業，約為負載之多少百分比 ①40% ②60% ③80% ④100%。
239. (3) 為使履帶跑板不易鬆脫，下列何者正確？ ①將履帶跑板螺絲焊死 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。
240. (4) 履帶型推土機常作急轉向時，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。
241. (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。
242. (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。
243. (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。
244. (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。
245. (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。
246. (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。
247. (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。
248. (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。
249. (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。
250. (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。
251. (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。
252. (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。
253. (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。
254. (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。
255. (4) 現今工程用引擎大多是幾行程引擎？ ①1 ②2 ③3 ④4。
256. (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。

257. (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。
258. (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。
259. (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。
260. (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。
261. (2) 柴油引擎通常運行多少小時需更換一次機油 ①50~10 ②250~500 ③600~1000 ④1000~1200 小時。
262. (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。
263. (3) 引擎扭力的單位是 ①rpm ②psi ③N-m ④kW。
264. (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。
265. (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。
266. (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。
267. (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。
268. (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。
269. (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。
270. (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。
271. (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。
272. (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。
273. (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。
274. (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。
275. (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。
276. (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。
277. (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。



278. (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。
279. (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。
280. (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。
281. (4) 推土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。
282. (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。
283. (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。
284. (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。
285. (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。
286. (1) 液壓系統的工作壓力，大多以何單位表示 ①kg/cm<sup>2</sup> 或 Kpa ②kg/m<sup>3</sup> 或 Kpr ③kg/cm<sup>3</sup> 或 Kpo ④kg/m<sup>2</sup> 或 Kpi。
287. (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。
288. (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。
289. (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。
290. (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。
291. (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。
292. (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。
293. (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。
294. (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。
295. (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。
296. (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。

297. (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。
298. (2) 活塞環或汽缸壁磨損，機油消耗量 ①減少 ②增加 ③不變 ④不一定。
299. (3) 液壓油中含有水分，變質色澤為 ①金黃色 ②黑褐色 ③乳白色 ④澄紅色。
300. (1) 引擎機油滲入汽缸內燃燒而冒煙，是因為 ①加太多 ②加太少 ③加標準值 ④隨意加。
301. (4) 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冷卻系統內有空氣存在 ②電氣系統內有空氣存在 ③潤滑系統內有空氣存在 ④液壓系統內有空氣存在。
302. (3) 活塞在汽缸內自最高點至最低點之移動距離為 ①壓縮 ②力距 ③行程 ④傳導。
303. (3) 柴油引擎之進氣量可以不變，何者應隨負荷而變 ①機油量 ②出電量 ③噴油量 ④噴水量。
304. (3) 工程機械之液壓系統中是以液壓油作為介質來進行 ①疏導工作 ②電傳工作 ③傳動工作 ④安全工作。
305. (3) 靜壓傳動簡易闡述為液壓系統中油液的 ①流速不大而壓力較低 ②流速較大而壓力較高 ③流速不大而壓力較高 ④流速較大而壓力較低。
306. (4) 潤滑油最重要的性能指標係指 ①溫度 ②長度 ③角度 ④粘度。
307. (1) 油品在何種環境下很快會氧化變質 ①高溫下 ②低溫下 ③恆溫下 ④常溫下。
308. (2) 柴油本身的能量密度相對於汽油而言，擁有的能量密度 ①更低 ②更高 ③一樣 ④不一定。
309. (2) 柴油引擎的熱效率一般在 ①30%~35% ②40%~50% ③50%~55% ④60%~65%。
310. (2) 一般而言，柴油引擎高速時的馬力較汽油引擎為 ①大 ②小 ③一樣 ④不一定。

#### 07001 重機械操作—推土機 單一 工作項目 02：操作技術與施工方法

1. (3) 儀表電子監視系統(EMS)，共分為幾級警告？ ①一級 ②二級 ③三級 ④四級。
2. (3) 儀表電子監視系統(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。
3. (4) 儀表電子監視系統(EMS)中，第三級警告時 ①指示燈會亮 ②指示及故障警告燈均會亮 ③指示燈會亮，故障警報器會鳴叫 ④指示燈及故障警告燈會亮，故障警報器會鳴叫。



4. (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。
5. (4) 機具實施失速試驗目的為何？ ①僅可鑑定扭力變換器的性能 ②可鑑定引擎的馬力及變速箱的性能 ③可鑑定引擎的馬力及末級傳動箱的性能 ④可鑑定引擎的馬力、扭力變換器及變速箱的性能。
6. (4) 機具實施失速試驗時，油溫上升較快，最高勿超過 ①100°F(37.7°C) ②150°F(65.5°C) ③200°F(93.3°C) ④250°F(121.1°C)。
7. (3) 機具實施失速試驗時，每次勿超過 ①10 秒 ②20 秒 ③30 秒 ④40 秒。
8. (3) 機具實施失速試驗時，必須具備那些條件？ ①踩煞車、空檔、全油門 ②踩煞車、前進低速檔、全油門 ③踩煞車、前進高速檔、全油門 ④踩煞車、倒退低速檔、全油門。
9. (1) 檢查扭力變換器出油口的油壓時，其條件為 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。
10. (1) 空氣濾清器堵塞，指示器顯現紅色，排氣管冒黑煙，應換 ①空氣濾芯 ②機油濾芯 ③柴油濾芯 ④液壓油濾芯。
11. (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。
12. (3) 正常的柴油引擎於何種檔位時容易發生爆震？ ①高速 ②中速 ③低速 ④失速。
13. (2)  此記號表示何種儀錶？ ①溫度錶 ②引擎機油壓力錶 ③操作油壓力錶 ④溫度過熱警示錶。
14. (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。
15. (4) 每次起動引擎馬達，最長時間不可超過 ①5 秒 ②10 秒 ③20 秒 ④30 秒。
16. (2) 充電系統正常，引擎高速運轉，電流錶指針應指向 ①0 ②十 ③一 ④由十到一幌動。
17. (1) 引擎發動後幾秒內，機油錶仍然沒有顯示壓力，應即熄火檢查？ ①10 秒 ②30 秒 ③50 秒 ④60 秒。
18. (1) 推土機在淺水中作業後，應立即清洗再檢查 ①底盤 ②引擎 ③變速箱 ④差速箱。
19. (1) 推土機履帶惰輪的避震是靠 ①減震彈簧 ②油壓避震器 ③減震墊 ④鋼板避震。
20. (4) 推土機鏟刀刀座開始磨損前 ①刀角應即換邊 ②刀角應即更換 ③刀片及刀角應即更換 ④刀片應即換邊及更換刀角。
21. (1) 推土機鏟刀，刀片換邊使用時 ①應同時更換新刀角 ②將刀角換邊使用 ③視刀角磨損程度而定 ④刀角根本不必更換。

22. (1) 推土機停止作業之後，應讓引擎低轉速運轉幾分鐘後再熄火？ ①5 ②10 ③15 ④20 分鐘。
23. (4) 由極陡坡下滑或越過土堆邊緣時，可用何方式當做煞車？ ①腳煞車 ②手煞車 ③履帶轉彎 ④推鏟。
24. (1) 在開動推土機之前，應先試何系統？ ①腳煞車、手煞車各控制桿正常與否？ ②引擎馬力 ③排氣聲音 ④液壓傳動系統。
25. (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。
26. (1) 發動引擎前，應先 ①踩住煞車踏板 ②拉鏟刀操作桿 ③排入低檔 ④關閉電瓶電路開關。
27. (4) 在調整引擎風扇皮帶時，應將 ①鏟刀升高 ②鏟刀放低 ③引擎運轉 ④引擎熄火。
28. (3) 作業行駛中，發現有障礙物，應 ①鳴按喇叭 ②不必下車逕行排除障礙物 ③下車察看再作處理 ④強行通過。
29. (1) 推土機作業時，下列哪種物料施工較為容易？ ①碎石 ②粘土 ③大石 ④樹木。
30. (3) 下坡行駛，那種動作是正確的 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。
31. (3) 跑板過寬，那部位磨損較大？ ①鏈輪 ②滾輪 ③銷子和銷套 ④惰輪。
32. (3) 不論以何種速度作倒車行進，都會增加那部位磨損？ ①滾輪 ②惰輪 ③銷套 ④履帶。
33. (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。
34. (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。
35. (3) 作業熄火前，應將機具停放在 ①腐蝕地 ②積水地 ③較高乾粘土地 ④斜坡地。
36. (1) 修護液壓系統或高壓管之前，應將機具停好，引擎熄火，排放液壓箱內之 ①壓力 ②扭力 ③浮力 ④拉力。
37. (1) 下列那種機具最適合於大面積整平作業？ ①推土機 ②挖掘機 ③裝載機 ④刮運機。
38. (2) 機具在長時間負重作業後應 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 15 分鐘後熄火。
39. (3) 全油壓轉向煞車系統，當油壓泵損壞時，則轉向功能 ①正常 ②不變 ③失效 ④部分失效。

40. (1) 寒冷天氣引擎起動困難之最主要原因？ ①進氣溫度太低 ②電路系統濕度高 ③機油粘稠之關係 ④風扇皮帶太緊。
41. (1) 推土機履帶太緊，何種機件較不易磨損？ ①履帶支架 ②履帶惰輪 ③地滾輪 ④鏈輪。
42. (2) 履帶跑板齒磨損有何影響？ 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。
43. (2) 以下敘述何者為正確？ ①凡履帶式機具安裝滾輪護板，在任何工作環境下作業，功用一樣 ②工作環境改變，調整履帶鬆緊度非常重要 ③只要浮力夠，儘可能使用寬跑板 ④為增加接地面積，減少壓力，加寬跑板須大於鏟刀寬度。
44. (3) 以下作業要點敘述，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。
45. (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衝擊推鏟與急煞車 ④儘量使用單邊煞車。
46. (4) 離合器來令片磨損會產生何現象？ ①跳檔 ②亂檔 ③震動 ④打滑。
47. (4) 加寬履帶跑板，下列何者是錯誤？ 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刀寬度以保護底盤 ④履帶行走寬度大於鏟刀寬度，以保護底盤。
48. (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。
49. (4) 冬天引擎發動困難，使用起動輔助液時，應噴灑在 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。
50. (4) 發動引擎另需要電瓶輔助時，使用並聯法，因其 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。
51. (1) 引擎高溫時 ①不可加冷卻液 ②可加冷卻液 ③可加防銹劑 ④可加防凍劑。
52. (3) 手排檔變速箱，常發生跳檔的可能原因？ ①油量太多 ②油量太少 ③齒輪和定位肖磨損大 ④操作不當。
53. (3) 引擎運轉中變速箱於空檔時有異聲，如將離合器分離，則異聲減少，其可能原因？ ①變速桿調整不當 ②同步齒輪卡住 ③離合器軸承損壞 ④來令片磨損。
54. (1) 安裝波細式噴射泵，角度改變時會影響 ①噴射正時 ②噴射油量 ③噴射溫度 ④噴射壓力。
55. (4) 機具換檔困難的可能原因？ ①油量太多 ②油量太少 ③油溫過高 ④離合器故障。
56. (2) 扭力變換器是利用何介質傳輸動力？ ①燃料油 ②機油 ③齒輪油 ④黃油。

57. (4) 作業中，遇到殉發炸藥應如何處理？ ①以鏟刀鏟除 ②以土石掩埋 ③自行處理 ④引擎熄火請專人處理。
58. (1) 離合器壓板表面不平整時，會有何現象？ ①打滑 ②跳檔 ③亂檔 ④換檔容易。
59. (2) 飛輪輪緣附近，鑽有深淺不等之孔，其目的？ ①減輕重量 ②平衡動力 ③利於裝卸 ④容易保養。
60. (4) 控制柴油引擎動力與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。
61. (2) 履帶式機具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。
62. (3) 引擎運轉中，如液壓油不足應如何處理？ ①立即加足 ②怠速後加足 ③熄火後加足 ④作業完畢後加足。
63. (4) 履帶張力正確調整步驟應為何？ 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進行檢查。
64. (1) 一般機具油壓變速箱的排檔桿應在何位置才可發動引擎？ ①中立 ②一檔 ③二檔 ④三檔。
65. (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。
66. (2) 排氣量單位為(cc)，而總排氣量公式為  $0.79 \times D^2 \times L \times N$ ，如 40mm×100mm 之四汽缸引擎，其總排氣量為多少 cc？ ①400 ②503 ③4,000 ④5,030。
67. (4) 引擎排氣量係表示 ①進氣量 ②排氣管大小 ③壓縮比 ④活塞位移容積。
68. (4) 引擎保持低速運轉作業，易造成何結果？ 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。
69. (4) 引擎發動中，切斷電源會損壞 ①各部門的燈光 ②起動馬達 ③電流錶 ④發電機。
70. (1) 履帶式機具越過溝渠，最適合方向是 ①斜向 ②正方向 ③倒退方向 ④側向。
71. (3) 液壓馬達的輸出扭力與下列何者的關係最大？ ①流量 ②溫度 ③壓力 ④速度。
72. (3) 柴油引擎對電氣不造成干擾是何原因？ 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。
73. (1) 邊坡修整作業應如何操作？ ①由高往低 ②由低往高 ③橫向 ④斜向 最為省力。
74. (1) 同一作業狀況下，寬跑板比窄跑板之機具影響如何？ ①耗油 ②省油 ③相同 ④不一定。
75. (3) 下列那一項為履帶式推土機的特點？ ①行動速度快 ②能在高級路面上行駛，不致損傷路面 ③能在鬆軟地面上行駛，仍能產生很大的牽引力 ④搬運距離，比刮運機長。









76. (3) 破土力大，用途最廣的鏟刀為何？ ①A 型鏟刀（角鏟 Angle） ②C 型鏟刀（墊鏟 cushion） ③S 型鏟刀（直鏟 Straight） ④U 型鏟刀（凹鏟）。
77. (4) 鏟刀兩翼大，能有效地將大量的土方搬運一段長距離的鏟刀為 ①A 型鏟刀（角鏟 Angle） ②C 型鏟刀（墊鏟 cushion） ③S 型鏟刀（直鏟 Straight） ④U 型鏟刀（凹鏟）。
78. (3) 推土機回填時，其行駛的路線與溝渠成直角時，宜利用 ①A 鏟回填 ②C 鏟回填 ③S 鏟回填 ④U 鏟回填。
79. (4) 欲推倒直徑 25 公分的樹木，推土機之鏟刀應如何操作為宜？ ①正直水平向前 ②略向下挖 ③儘量向下鏟挖 ④升高 俾獲得較大之槓桿作用。
80. (1) 由上向下推土，須視坡度之大小，儘可能選用何檔位？ ①低速檔 ②中速檔 ③高速檔 ④高低速檔均可。
81. (1) 兩部推土機並排推土，其作業效率（推土量）較一部推土機為何？ ①高 ②低 ③相同 ④不一樣。
82. (2) 以傾斜鏟刀挖溝時，以鏟刀之何端作業？ ①高端 ②低端 ③中間 ④任意端。
83. (3) 兩部機具成串聯推車時，後一部推土機，應推前一部刮運機的 ①右後履帶板 ②左後履帶板 ③中間推土板 ④下方耙齒。
84. (1) 較大的矮樹或中型樹木，推鏟時，鏟刀與地面距離約為多少 ①30~40 公分 ②80~100 公分 ③120~140 公分 ④160~180 公分 為佳。
85. (2) 矮樹樁的清理鏟刀如何操作？ ①挖入土中數呎 ②挖入土中數吋 ③抬高地面數呎 ④抬高地面數吋。
86. (2) 角鏟推鏟石頭時，以鏟刀之何處作業為佳？ ①左側角 ②中間 ③右側角 ④任意位置。
87. (1) 大部分裂土作業以何檔為佳？ ①第一檔 ②第二檔 ③第三檔 ④第四檔。
88. (2) 交叉式（如十字型）之裂土作業對於協助刮運機作業之利害關係如何？ ①有利 ②不利 ③不一定 ④無關。
89. (4) 保留數吋已耙裂鬆料於未耙裂的土石面上，有利於推土機 ①減輕馬力速度加快 ②減少耙齒磨損 ③減輕耗油量與震動 ④減輕震動、增加牽引力。
90. (2) 欲獲得較細的土石塊時，每次耙裂的耙齒路徑選擇如何？ ①應寬 ②應窄 ③應深耙 ④應淺耙。
91. (3) 推土機耙裂壓實之泥土、硬土層、頁岩等質料時，應以何型裂土器為佳？ ①單齒 ②雙齒 ③三齒 ④四齒。
92. (1) 推土機耙裂硬石、花崗石，或難以耙裂的石子等質料時，應以何型式裂土器為佳？ ①單齒 ②雙齒 ③三齒 ④四齒。
93. (2) 推土機耙裂土石料，以刮運機、裝載機搬運時，其耙裂方法？ ①深耙 ②淺耙 ③任意 ④交叉。
94. (1) 大型推土機作業行駛距離一般不超過多少公尺？ ①100 公尺 ②200 公尺 ③300 公尺 ④400 公尺。





















95. (2) 推土機之運距與運量（推土量）成何比例？ ①正比 ②反比 ③不一定 ④無關。
96. (1) 推土機行走時，鏟刀置於地面高約多少 cm，以保護底盤？ ①30 cm ②50 cm ③70 cm ④90 cm。
97. (3) 推土作業時須用層挖法分層推挖，一般每層以多少公分為宜 ①5~10 公分 ②15~30 公分 ③30~50 公分 ④50~80 公分。
98. (3) 推土機重量設為 21,000 公斤，牽引係數(Coefficient of traction)為 0.7，則推土機之牽引力為 ①3,700 公斤 ②7,700 公斤 ③14,700 公斤 ④18,700 公斤。
99. (3) 選用推土機履帶跑板時，如在堅硬地面作業，應選 ①寬板 ②平板 ③窄板 ④橡膠板。
100. (2) 履帶推土機在堅硬土地上作業，其履帶宜如何調整？ ①較鬆 ②較緊 ③不必調整 ④任意皆可。
101. (2) 推土機左轉時，如拉左邊轉向拉桿，應踩那邊煞車？ ①右邊 ②左邊 ③中央 ④一起踩。
102. (2) 推土機的鏟刀是否可任意加寬加高？ ①可以 ②不可以 ③依需要而定 ④任意皆可。
103. (1) 推土機在鬆軟的土質上作業，應選用何者型式？ ①較高的跑板齒 ②較低之跑板齒 ③較大鏈輪 ④較小鏈輪。
104. (1) 履帶式推土機其轉向離合器控制桿兼有何作用？ ①煞車 ②運行 ③加速 ④減速。
105. (1) 推土機在斜坡上作業應儘量避免斜行，並使用何檔位？ ①低速檔 ②中速檔 ③高速檔 ④任意檔。
106. (4) 推土機清除道路坍方時，最適合使用 ①直鏟刀 ②V 型鏟刀 ③U 型鏟刀 ④斜鏟刀。
107. (4) 附帶有耙齒之推土機適合於何地形做裂土作業？ ①濕地 ②乾粘土 ③砂地 ④硬土地。
108. (4) 一般推土機作業最有效經濟推土距離以下？ ①20 公尺 ②40 公尺 ③80 公尺 ④100 公尺。
109. (2) 轉向離合器，其為多片式來令片，推土機停止時，其來令片為何狀態？ ①分離狀態 ②接合狀態 ③半接合狀態 ④不一定。
110. (2) 推土機直推作業，如負載過重，致推鏟速度降低，應如何處理？ ①換高速檔 ②換低速檔 ③鏟刀壓下 ④鏟刀離開物料。
111. (3) 以下那句話是正確？ ①裂土以利刮運機刮土時，其方向應相反 ②遇到裂土困難時，多耙齒桿比單耙齒桿較為容易作業 ③裂土容易時，多耙齒比加速機具行駛來得有利 ④裂土作業，儘可能配合轉彎裂土較為容易。
112. (3) 推土機裝設多耙齒或單耙齒裂土作業時其優點如何？ ①多耙齒省力 ②多耙齒費力 ③單耙齒省力 ④單耙齒費力。

113. (3) 換裝推土機刀片刀角、側刃時，應在引擎何種狀況下進行？ ①怠速運轉 ②全速運轉 ③熄火 ④不一定。
114. (2) 推土機除推土、整地外，還可拖曳何種機具，以作壓實土方？ ①曳引機 ②羊腳滾 ③空壓機 ④刮運機。
115. (2) 推土作業和裂土作業時，如何操作？ ①同步進行 ②先裂土後推土 ③先推土後裂土 ④依作業員意願。
116. (4) 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。
117. (1) 推土機液壓泵大多是何型式？ ①齒輪式 ②渦輪式 ③膜片式 ④柱塞式。
118. (2) 運送推土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。
119. (2) 渦輪增壓機損壞會有何影響？ ①柴油引擎會熄火 ②柴油引擎會冒黑煙 ③柴油引擎會超速 ④會導致柴油噴射泵損壞。
120. (4) 有關渦輪增壓機之敘述，下列何者不正確？ ①用引擎機油潤滑 ②用引擎冷卻水散熱 ③在高山作業，須重新調整噴油量 ④引擎發動後，即可作業。
121. (3) 柴油引擎機油濾清器太髒堵塞時會有何影響？ ①主油導無壓力油潤滑 ②搖臂軸無壓力油潤滑 ③旁通閥開啟 ④旁通閥關閉。
122. (1) 傳動軸兩端的十字接頭軛應在何方向？ ①在同一平面上 ②互成 60 度角度 ③互成 90 度角度 ④互成 120 度角度。
123. (4) 推土機的轉向離合器藉著何種力量保持於接合傳動狀態？ ①液壓 ②氣壓 ③電磁 ④彈簧。
124. (3) 推土機停放時，轉向離合器處於何種狀態？ ①完全分離 ②部份分離 ③完全接合 ④部份接合。
125. (4) 下列有關轉向離合器作用原理之敘述，何者正確？ ①藉彈簧分離，氣壓接合 ②藉彈簧分離，液壓接合 ③藉彈簧接合，氣壓分離 ④藉彈簧接合，液壓分離。
126. (1) 液壓變速箱的液壓控制油路若裝置磁鐵過濾器，應裝置於何處較適宜？ ①在變速箱泵的進油端 ②在變速箱泵的出油端 ③在變速箱排檔控制閥的排油口 ④在變速箱潤滑油路。
127. (3) 一組行星齒輪中，環齒輪固定不轉動，以太陽齒輪為主動件，下列敘述何者錯誤？ ①行星齒輪支架為被動件 ②產生大減速傳動 ③產生大加速傳動 ④主動件與被動件的傳動方向相同。
128. (2) 末級傳動箱的主要功用？ ①降低扭力 ②增加扭力 ③增加鏈輪轉速 ④降低履帶對地面的壓力。
129. (3) 末級傳動箱外底部有油漬，可能原因？ ①鏈節漏油 ②平穩樑漏油 ③鏈輪油封漏油 ④轉向離合器室漏油。
130. (3) 履帶曳引機當作推土機使用時，下列敘述何者正確？ ①履帶要調緊些 ②履帶要調鬆些 ③惰輪要調整在低位置 ④惰輪要調整在高位置。

131. (2) 履帶減震器漏油會有何影響？ ①履帶張力變大 ②履帶張力變小 ③惰輪軸承會漏油 ④鏈輪軸承會漏油。
132. (3) 推土機在作業中，液壓變速箱跳檔，可能的原因？ ①扭力變換器故障 ②變速箱齒輪損壞 ③變速箱泵壓力不足 ④排檔安全桿作動不良。
133. (4) 保持履帶張力的機件為 ①惰輪 ②鏈輪 ③末級傳動箱 ④減震器。
134. (1) 對推土機而言，下列那一種軸是不轉動軸？ ①鏈輪軸 ②轉向離合器軸 ③變速箱輸出軸 ④渦輪軸。
135. (4) 鏈輪油封係指 ①O 形環油封 ②唇形油封 ③V 形油封 ④浮動油封。
136. (3) 利用下列何種檢查方法可判斷履帶銷套內徑銷子外徑的磨損量？ ①檢查鏈節高度 ②檢查履帶跑板厚度 ③檢查履帶節距 ④檢查履帶下垂度。
137. (4) 驅動履帶的機件為 ①惰輪 ②地滾輪 ③支架滾輪 ④鏈輪。
138. (1) 地滾輪軸承大都採用 ①平軸承 ②滾珠軸承 ③錐型滾柱軸承 ④針型滾柱軸承。
139. (3) 支架滾輪軸承大都採用 ①平軸承 ②滾珠軸承 ③錐型滾柱軸承 ④針型滾柱軸承。
140. (2) 推土機的滾輪支架（俗稱大腿）以下列何種軸為支點隨地形擺動？ ①惰輪軸 ②鏈輪軸 ③轉向離合器軸 ④平穩樑中心軸。
141. (3) 柴油引擎的動力與轉速主要是藉何介質控制？ ①進氣量 ②排氣量 ③噴油量 ④機油量。
142. (1) 柴油引擎冷卻系中加裝壓力式水箱蓋，其作用為 ①提高水沸點 ②降低水溫 ③增加水箱容量 ④減少水箱容量。
143. (4) 排氣系統的主要功用？ 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。
144. (1) 柴油引擎燃料用完後，再加燃料油仍不能發動是何原因？ ①燃油系中有空氣 ②引擎溫度過低 ③柴油溫度過低 ④噴油嘴損壞。
145. (1) 柴油引擎燃料濾清器之初濾器是裝置在 ①油箱與供油泵間 ②供油泵與噴射泵間 ③噴射泵和回油管間 ④噴射泵與噴油嘴間。
146. (2) 電瓶的容量是以安培小時來測定，如使用 120 安培小時之電瓶，以 2 安培電流連續使用，可維持 ①60 分鐘 ②60 小時 ③120 分鐘 ④120 小時。
147. (1) 柴油引擎裝置鼓風機可提高 ①容積效率 ②壓縮比 ③熱效率 ④機械效率。
148. (1) 冷卻系統中節溫器開啟是藉 ①冷卻水溫度 ②水泵壓力 ③引擎轉速 ④汽缸壓力。
149. (2) 調整引擎風扇皮帶鬆緊度，一般是調整何種機件的位置？ ①水泵 ②發電機 ③起動馬達 ④正時齒輪。
150. (2) 水冷式引擎，節溫器開啟的溫度一般約為 ①55°C ②75°C ③95°C ④115°C。



151. (3) 柴油引擎冷車發動後不宜立即重負載運轉作業的主要原因為 ①充電不足 ②排氣溫度低 ③工作溫度不夠，柴油未完全燃燒 ④進氣量不足。
152. (2) 風扇皮帶的張力，下列敘述何者為正確？ ①愈大愈好 ②適度 ③愈小愈好 ④任意皆可。
153. (3) 更換柴油濾清器，緊度以下列何者為宜？ ①愈緊愈佳 ②用手轉至接觸面即可 ③用手轉至接觸面再多轉 1/2 至 3/4 圈 ④用手轉至接觸面後，再多轉 2 圈。
154. (4) 下列哪一個部位，每隔 100 工作小時應定期實施檢查保養？ ①水箱 ②引擎曲軸箱 ③柴油箱 ④電瓶。
155. (2) 下列那一個部位，每隔 250 工作小時或每月應定期實施檢查保養？ ①更換冷卻液 ②更換引擎機油 ③清洗柴油箱 ④更換電瓶液。
156. (2) 下列那一個部位，每隔 2000 工作小時或每年應定期實施檢查保養？ ①引擎機油 ②液壓油更換 ③鏈輪軸承 ④履帶翻修。
157. (4) 每隔多少工作小時應更換液壓油及濾芯？ ①250 ②500 ③1000 ④2000 小時。
158. (1) 有關推土機之潤滑保養，下列何者為每隔 250 工作小時或每月應實施的保養工作？ ①更換引擎機油及濾芯 ②更換液壓變速箱機油 ③更換末級傳動箱機油 ④更換液壓油及濾芯。
159. (3) 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波義耳定理 ③巴斯噶定理 ④歐姆定理。
160. (1) 將機械能轉換為液壓能之液壓組件稱為 ①液壓泵 ②液壓唧筒 ③液壓馬達 ④液壓控制閥。
161. (2) 將液壓能轉換為機械能之液壓組件稱為 ①液壓泵 ②液壓馬達 ③液壓控制閥 ④洩壓閥。
162. (1) 四口三位方向控制閥，P.T.A.B 等，其中 P 代表 ①壓力源口 ②油箱口 ③致動器口 ④過濾器。
163. (2) 洩壓閥屬於 ①方向控制閥 ②壓力控制閥 ③流量控制閥 ④減壓閥。
164. (3) 節流閥屬於 ①方向控制閥 ②壓力控制閥 ③流量控制閥 ④卸載閥。
165. (4) 設面積為 A，推力為 F，則液體的壓力等於 ① $F+A$  ② $F-A$  ③ $F \cdot A$  ④ $F/A$ 。
166. (3) 當空氣進入液壓系統，下列何者為其導致的現象？ ①唧筒油封漏油 ②唧筒內部洩漏 ③液壓泵噪音 ④控制閥磨損。
167. (4) 液壓系統過熱時，下列敘述何者錯誤？ ①液壓油變質 ②油封損壞 ③出力降低 ④方向閥失效。
168. (2) 下列何者為引擎機油壓力錶識別符號？ ①  ②  ③  ④ .
169. (3) 下列何者為引擎水溫錶識別符號？ ①  ②  ③  ④ .

170. (4) 下列何者為液壓油壓力錶識別符號？ ①  ②  ③  ④  。
171. (1) 下列何者為空氣過濾器識別符號？ ①  ②  ③  ④  。
172. (2) 下列何者為扭力變換器機油溫度錶識別符號？ ①  ②  ③  ④  。
173. (1) 下列何者為燃油油平面識別符號？ ①  ②  ③  ④  。
174. (4) 下列何者為變速箱機油濾清器識別符號？ ①  ②  ③  ④  。
175. (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 ① 3 秒 ② 15 秒 ③ 60 秒 ④ 180 秒 。
176. (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 。
177. (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 。
178. (1) 機具啟動前，排檔桿應在 ① 空檔 ② 1 檔 ③ R 檔 ④ 前進檔 。
179. (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 。
180. (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 。
181. (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 。
182. (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 。
183. (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 。
184. (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 。
185. (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 。
186. (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 。
187. (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 。

188. (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。
189. (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。
190. (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。
191. (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。
192. (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。
193. (2) 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。
194. (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單邊行駛。
195. (3) 推土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。
196. (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。
197. (2) 推深作業時，儘可能採(1)逐層倒刮 ①逐層倒刮 ②逐層推進 ③轉向推進 ④逐層推刮 的方式。
198. (2) 履帶跑板分為寬、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。
199. (2) 履帶調整 ①過緊 ②過鬆 ③過高 ④過低，會導致行走不平穩或無法直行。
200. (3) 推土機作業完畢，將推鏟降至地面，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) 挖移較大石頭時，應 ①從前方挖移 ②從後方挖移 ③從側邊挖移 ④交互於石頭周邊去除土石以利移動。
202. (3) 在斜坡工作時，應儘可能避免工作中 ①升降動作 ②挖掘動作 ③轉彎動作 ④調整油門，以防止機具翻覆或側滑。
203. (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。
204. (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。
205. (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。

206. (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。
207. (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。
208. (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水中作業後。
209. (4) 推土機作業時，以下敘述何者正確？ ①路上遇到障礙物儘量繞道避免清理，以節省燃料 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熟悉作業地點、地形及可能遇到的危險。
210. (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。
211. (3) 推土機具行走中，壓低推鏟高度，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。
212. (3) 為了達到推土平整經濟效益，其機具作業距離？ ①愈短愈佳 ②愈長愈佳 ③分段推鏟 ④隨時變化。
213. (2) 以下哪一種轉向動作是正確的？ ①單邊轉向 ②左右平均變換轉向 ③高速轉向 ④儘量利用凸出的地面。
214. (2) 推土機操作中，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。
215. (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。
216. (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。
217. (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履帶調整。
218. (1) 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。
219. (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。
220. (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。
221. (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。
222. (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。

### 07001 重機械操作—推土機 單一 工作項目 03：安全與防護

1. (2) 機具移動，欲上下車時，其跳板坡度不宜大於 ①5 度 ②15 度 ③45 度 ④60 度。
2. (4) 岸邊作業時，為避免機具翻覆，下列敘述何者為誤？ ①在岸邊保持安全距離處，加以警告標誌 ②於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 cm 安全距離。
3. (3) 推土機具在急下坡行駛時，可用 ①空檔 ②高速檔 ③低速檔 ④任何檔皆可。
4. (1) 機具作業前應做 ①煞車轉向試驗 ②操作桿的壓力試驗 ③引擎的壓縮力試驗 ④底盤各滾輪的試驗為優先。
5. (1) 機具上下坡行駛時，以下列何者為宜？ ①順坡行駛 ②橫向行駛 ③側向行駛 ④逆風向行駛。
6. (1) 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重機械操作員對旗幟，信號都要了解，但對交通標誌，可不必要理會 ③在上山陡坡道路行駛時，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。
7. (2) 轉向試車應以下列何者測試？ ①高速 ②低速 ③上坡 ④下坡。
8. (2) 以下那一種轉向動作是正確？ ①單邊轉向 ②左右平均變換轉向 ③高速轉向 ④儘量利用凸出的地面。
9. (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。
10. (3) 爆破作業區，於爆破作業多少時間後，機具始可進入爆破現場 ①5 分鐘 ②10 分鐘 ③15 分鐘 ④20 分鐘。
11. (2) 假如推土機在一斜坡上，一邊開始打滑，應立即減少它的負載。並將機具轉向 ①上坡 ②下坡 ③左橫向坡 ④右橫向坡。
12. (2) 在礦區之運輸道路上，推土機在狹窄道路與重車會車時，應讓重車行駛 ①外側 ②內側 ③中間 ④任意皆可。
13. (1) 停車時，鏟刀應 ①順坡向下放下鏟刀 ②順坡向上放下鏟刀 ③左橫坡放下鏟刀 ④右橫坡放下鏟刀，履帶墊以枕木。
14. (4) 當在斜坡推土時 ①儘可能由下向上推 ②以半鏟向上坡推 ③以半鏟向下坡推 ④儘可能滿鏟向下坡推較易控制。
15. (4) 如不慎鏟破油管線，首先動作應立即 ①駛離現場 ②以砂、土掩埋 ③請人修護 ④將機具引擎熄火。
16. (3) 使用防護用具是 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。
17. (4) 重機械操作員之防護具配備有 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。
18. (2) 操作安全的關鍵是 ①指揮人員 ②操作者本身 ③雇主 ④人際關係。

19. (1) 機具在坡上作業避免 ①超越操作半徑而荷重行駛 ②升高桁架（大臂）進行荷重旋轉 ③作側向旋轉 ④降低桁架（大臂）、著地進行旋轉以免翻覆。
20. (1) 實施車輛自動安全檢查，最主要目的是 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。
21. (3) 車輛加油時，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。
22. (3) 水箱添加何物其含有鹼性，應避免碰到皮膚及眼睛？ ①防凍劑 ②清潔劑 ③防鏽劑 ④冷卻液。
23. (1) 推土機倒退行駛，為安全起見應另裝有 ①警報裝置 ②限速裝置 ③停止裝置 ④加速裝置。
24. (4) 引擎運轉中，下列敘述何者較為適宜？ ①清洗空氣濾芯 ②清潔柴油油水分離器 ③清潔電瓶 ④暢通水箱蓋孔。
25. (3) 機具在運送過程中，操作人員 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。
26. (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。
27. (1) 為防止滑跌，要先檢查操作室扶梯、踏板等處有無 ①積油 ②灰塵 ③破布 ④積水。
28. (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用手觸摸。
29. (1) 重機械作業之指揮信號，以接納 ①一人 ②二人 ③三人 ④四人 為原則。
30. (2) 推土機推土作業時，其速度應選擇 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。
31. (4) 輪型推土機動力轉向機構發生轉向困難之原因為 ①接頭鬆弛 ②輪胎壓力過高 ③前輪定位不好 ④油壓過低。
32. (3) 推土機移轉工地，應查對下列何種道路運輸限制？ ①重量、時間、寬度、長度 ②時間、重量、寬度、距離 ③重量、寬度、高度、路基 ④時間、距離、重量、高度。
33. (2) 推土機下坡之前應選定 ①滑行下坡 ②低速下坡 ③高速下坡 ④急速變檔下坡。
34. (3) 推土機機具倒退行駛，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。
35. (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。
36. (4) 在礦場敲鐘示警係表示 ①上班 ②下班 ③休息 ④爆破前預警。
37. (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。
38. (1) 機具維修，為安全起見，應 ①掛標示牌於易見處所 ②通知每位人員 ③做維修報告表 ④取下引擎開關鑰匙。

39. (3) 防止意外事故，何者為安全的關鍵？ ①跳車 ②猶豫、考慮 ③思考慎密、動作敏捷 ④慢工出細活。
40. (2) 引擎修理後試運轉時，必須將排檔置於 ①前進位置 ②中立位置 ③後退位置 ④任意位置。
41. (2) 下列敘述何者錯誤？ ①引擎未熄火操作人員不得離座 ②推移物料以高速檔為宜 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。
42. (3) 非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。
43. (1) 下列敘述，何者為錯誤？ ①推土機馬力大，可深推鏟土 ②引擎未熄火操作人員不得離座 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。
44. (3) 下列敘述何者為錯誤？ ①坡下作業應注意上方坍塌 ②坡上作業應注意突發事件 ③崩塌處為趕工可上、下階段同時作業 ④順坡方向行走較為安全。
45. (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，轉向以免追撞失控 ④不必與其他機具保持安全距離。
46. (3) 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。
47. (3) 引擎在運轉中進行維修時，應採取何措施？ ①引擎快速運轉 ②拆掉電瓶負極線 ③不可碰觸轉動部位 ④升起鏟刀。
48. (1) 為安全起見機具裝備置 ①安全帶、滅火機 ②空氣清淨機 ③收音機 ④冷氣機。
49. (2) 推土機操作室若採用電子式儀錶板，下列清潔操作室之方法，何者錯誤？ ①用毛刷清潔 ②用水沖洗 ③用壓縮空氣清潔 ④用抹布擦拭。
50. (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頤帶繫於帽沿 ④頤帶繫於額頭。
51. (3) 機具登車踏板上之齒條，主要的功能為 ①便於跳車 ②防止積泥 ③防滑 ④美觀。
52. (1) 推土機於坑道作業時，空氣中之一氧化碳含量不得超過 ①50PPM ②100PPM ③150PPM ④200PPM。
53. (4) 長時間操作噪音大之推土機時，應 ①縮短排氣管 ②拆掉空氣初濾器 ③控制加大油門設置 ④安裝隔音設備，且人員戴耳塞。
54. (3) 推土機操作人員，對於飛散塵沙之防護，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。
55. (3) 高壓液壓油會滲透皮膚，檢試油管漏油應用 ①手指觸摸 ②手掌握測 ③紙板測試 ④手背觸摸。
56. (1) 推土機在斜坡上作業，一邊履帶開始打滑，應立即減少負載，並將機具轉向 ①下坡 ②上坡 ③左橫向坡 ④右橫向坡。

57. (2) 在礦場操作推土機，其作業平台寬度至少需多少公尺？ ①3 公尺 ②6 公尺 ③9 公尺 ④12 公尺。
58. (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。
59. (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。
60. (3) 夜間作業，除了作業區有照明設備外，推土機本身應 ①長鳴喇叭 ②揭立警告旗誌 ③開大燈 ④開小燈。
61. (1) 推土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。
62. (1) 推土機在斜坡上停車時，應 ①順坡向下，放下鏟刀 ②順坡向上，放下鏟刀 ③橫向順右邊坡，放下鏟刀 ④橫向順左邊坡，放下鏟刀。
63. (3) 推土機保養時，鏟刀升起，未確實支撐妥善前 ①只有操作員可保養 ②只有技工可保養 ③禁止任何人進行保養 ④視情況而進行保養。
64. (4) 檢查推土機故障，照明工具最好選用 ①火把 ②打火機 ③蠟燭 ④手電筒。
65. (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。
66. (3) 同一作業區，爆破作業裝藥工作時，如推土機操作，恐有潛在危險，應 ①避免碰撞 ②注意視野 ③暫停作業 ④繼續作業。
67. (1) 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安全閥 ②通氣閥 ③流量閥 ④逆止閥。
68. (1) 多少年齡可報考重機械操作技術士技能檢定？ ①年滿十五歲 ②年滿十六歲 ③年滿十八歲 ④年滿二十歲。
69. (3) 推土機加燃油時應將油槍抵緊加油口，避免 ①燃油溢出 ②灰塵進入 ③產生靜電 ④流量受阻。
70. (4) 取得重機械操作職類，推土機技術士證者，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。
71. (4) 推土機履帶行走時，履帶捲入未爆炸之非電氣雷管，應 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。
72. (2) 推土機操作人員除了需具有熟練操作技術外，尚需具備 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。
73. (4) 推土機常易引起意外事故，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產量第一減少機具維修。
74. (2) 落石崩塌之防止，下列規定何者為誤？ 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。
75. (3) 推土機操作中聞有焦臭味，可能原因是 ①引擎排氣 ②引擎溫度高 ③電路短路 ④電瓶液乾涸。



76. (3) 作業中，如發現推土機有異狀或不正常現象時，應先採何措施？ 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通知原廠派人修理。
77. (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冷氣機皮帶。
78. (4) 推土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。
79. (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。
80. (1) 斜坡上推土作業時，機具應 ①向上或向下 ②橫向 ③倒鏟 ④側向。
81. (1) 推土機上下坡轉向應在 ①較堅硬且坡度較小的地方 ②地面鬆軟區域 ③石頭或木材上 ④坡度較大的地方。
82. (4) 由斜坡下滑或越過土堆邊緣時，可用何種方式當做輔助煞車較安全？ ①腳煞車 ②手煞車 ③履帶轉向 ④堆鏟方式。
83. (2) 有關液壓系統洩漏，下列敘述何者錯誤？ ①進油管洩漏不易目視查出 ②外部洩漏直接損失油，但不會有其他不良影響 ③高油溫時，內部洩漏會增加 ④內部洩漏會降低工作效率。
84. (3) 檢查液壓軟管裝置應注意事項中，下列何者為正確？ ①軟管要拉緊，以免鬆動 ②軟管可環形彎曲，以免軟管過長 ③軟管容許撓曲，但避免扭曲 ④工作壓力較低時，允許尖銳之彎曲。
85. (2) 有關液壓基本原理，下列敘述何者錯誤？ ①液壓泵僅產生液壓油之流動 ②施工器具受阻礙時，油壓隨之下降 ③小液壓唧筒，出力小速率快 ④液體自己無固定之形狀。
86. (4) 有關液壓泵與液壓馬達，下列敘述何者錯誤？ ①液壓泵將機械能轉換為液壓能 ②液壓馬達將液壓能轉換為機械能 ③液壓泵與馬達均有三種型式 ④液壓泵可用液壓馬達代用。
87. (2) 有關雙動作液壓唧筒，下列敘述何者錯誤？ ①活塞截面積大，推力大 ②活塞面積大，速率快 ③活塞截面積小，推力小 ④活塞截面積小，速率快。
88. (3) 有關紙質空氣濾清芯子的構造，下列何者不是芯子以摺疊方式構成的理由？ ①增加進氣面積 ②增加進氣量 ③增加進氣歧管壓力 ④延長保養間隔。
89. (3) 渦輪增壓機中，渦輪與壓縮葉輪的轉速相比較，下列何者正確？ ①渦輪轉速較快 ②壓縮葉輪轉速較快 ③二者轉速相等 ④噴油量小時，渦輪轉速較快，反之較慢。
90. (4) 柴油引擎的渦輪增壓機中，被排氣直接驅動的機件為？ ①渦輪增壓機外殼 ②軸承 ③壓縮葉輪 ④渦輪。
91. (3) 柴油引擎冷卻系節溫器的功用為 ①使引擎勿過熱 ②防止水箱冷水回流 ③使引擎迅速達到正常工作溫度 ④增進水流，保護水泵。

92. (2) 發現引擎過熱的處理方法為 ①立即熄火並加水 ②於低怠速加水 ③於高怠速加水 ④用水沖冷引擎外部。
93. (2) 柴油引擎機油濾清器過髒時， ①旁通閥開啟，將機油排入油底殼 ②旁通閥開啟繼續供油至潤滑油道 ③旁通閥關閉，機油泵洩壓閥開啟並洩壓 ④旁通閥關閉，機油泵停止供油，防止濾清器破裂。
94. (2) 風扇葉片間之間隔不相等，其目的是 ①減輕重量 ②減少噪音 ③加大散熱面積 ④增加排風量。
95. (2) 隧道中作業之重機械，為免一氧化碳中毒，引擎排氣系統應裝有 ①雙層消音器 ②觸媒轉換器 ③排氣阻門器 ④排氣過濾器。
96. (3) 一部 150 匹馬力的柴油引擎，柴油消耗量為 130c.c/HP-H 時，則每小時柴油消耗量約為 ①13 公升 ②15 公升 ③20 公升 ④28 公升。
97. (3) 檢查推土機鏟刀液壓控制系液壓油箱操作油面應在下列何種條件下檢查？ ①鏟刀升至最高位置 ②鏟刀升到行程一半位置 ③鏟刀接觸地面 ④油冷時，鏟刀升到最高位置；油熱時，鏟刀接觸地面。
98. (1) 檢查推土機液壓變速箱機油油面應在下列何條件下檢查？ ①引擎低速運轉、空檔 ②引擎低速運轉、低速檔 ③引擎高速運轉、空檔 ④引擎高速運轉、低速檔。
99. (4) 柴油引擎怠速運轉時，轉速不穩，且有抖動現象，可能原因是 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. (2) 推土機的動力傳動系若採用靜液壓傳動，下列敘述何者正確？ ①具有兩組轉向離合器 ②鏈輪由液壓馬達驅動 ③引擎動力由扭力變換器傳遞至變速箱 ④前進及倒退均有三個檔。
101. (3) 有關推土機滾輪的構造，下列敘述何者正確？ ①所有的地滾輪均是單邊的 ②所有的地滾輪均是雙邊的 ③所有的支架滾輪均是單邊的 ④所有的支架滾輪均是雙邊的。
102. (3) 安裝推土機地滾輪時，緊鄰鏈輪的地滾輪 ①視機型選用單邊或雙邊的 ②視土壤性質選用單邊或雙邊的 ③應選用單邊的 ④應選用雙邊的。
103. (3) 有關安裝推土機地滾輪的規則，下列何者正確？ 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，應選用雙邊的 ④緊鄰鏈輪應選用單邊的，其餘用雙邊。
104. (4) 有關推土機下底架系統的構造，下列敘述何者錯誤？ ①鏈輪齒為單數 ②某些推土機的滾輪支架有兩個惰輪 ③三角形履帶的推土機無支架滾輪 ④三角形履帶的推土機無平穩樑。
105. (2) 有關三角形履帶的大型推土機特性，下列敘述何者錯誤？ ①有兩個惰輪 ②移動後方惰輪，可調整履帶鬆緊度 ③鏈輪中心高於惰輪中心 ④兩個地滾輪為一組，可上下擺動。
106. (3) 電路搭鐵不良，表示電路之 ①電流過大 ②電壓過大 ③電阻過大 ④電容過大。

107. (1) 下列何者會造成電線短路？ ①電流過大 ②電壓過小 ③電阻過小 ④電容過大。
108. (1) 推土機的扭力變換器，其內部循環機油通過出油釋壓閥後，乃流入 ①變速箱儲油槽 ②冷卻器 ③轉向離合器 ④引擎油底殼。
109. (4) 乾式離合器是藉何種力量傳遞動力？ ①液壓 ②真空 ③彈簧 ④摩擦力。
110. (2) 更換鏈輪齒片時，推土機的履帶 ①應先拆卸 ②不必先拆卸 ③應先放鬆，使履帶下垂 ④應先調緊。
111. (2) 鏈輪齒片磨損過度時， ①為節省成本，可每隔一片原齒片，換裝一片新齒片 ②齒片應全部更換新品 ③地滾輪應全部更換新品 ④惰輪應拆下翻修。
112. (1) 有關推土機履帶主銷及主銷套的構造，下列敘述何者錯誤？ ①主銷外徑比其他銷子外徑大 ②主銷外徑比其他銷子外徑小 ③主套管長度比其他套管長度短 ④利用半鏈節式主鏈連接的履帶，所有銷子及銷套均相同。
113. (3) 發現鏈輪側邊及惰輪凸緣側邊磨損過度時， ①應更換齒片 ②應更換惰輪 ③應校正鏈輪及惰輪中心線 ④應檢查轉向離合器是否單邊磨損。
114. (2) 有關扭力變換器內循環機油的壓力及流速，下列何者正確？ ①低壓力，低流速 ②低壓力，高流速 ③高壓力，低流速 ④高壓力，高流速。
115. (3) 推土機的引擎水溫錶，水溫升高到幾度時表示引擎開始過熱？ ①85°C ②95°C ③105°C ④115°C。
116. (2) 推土機的變速箱機油溫度錶，油溫升高到幾度時表示變速箱開始過熱？ ①100°C ②130°C ③160°C ④190°C。
117. (3) 下列推土機作業注意事項，何者正確？ ①下坡途中可換檔 ②鏟刀於前傾位置可推動已翻鬆的土石料 ③保持鏟刀至少半鏟的泥土為修平要領之一 ④於平坦水泥地可高速行駛。
118. (4) 推土機的行駛若採用靜液壓傳動，下列敘述何者正確？ ①傳動系統有一組轉向離合器 ②傳動系統有兩組轉向離合器 ③左右鏈輪共由一個液壓馬達驅動 ④左右鏈輪分別由一個液壓馬達驅動。
119. (4) 下列哪一個儀錶指示，係屬機具正常運轉狀態？ ①液壓油溫度錶 130°C ②扭力變換器溫度錶 140°C ③引擎機油壓力錶 15psi ④引擎水溫錶 90°C。
120. (1) 操作推土機轉彎時，下列敘述何者正確？ ①緩慢右轉彎，右轉向離合器分離，右煞車釋放 ②緩慢右轉彎，右轉向離合器分離，右煞車制動 ③急速左轉彎，左轉向離合器分離，左煞車釋放 ④急速左轉彎，左轉向離合器接合，左煞車制動。
121. (3) 下列敘述，何者正確？ ①於鬆軟土堆倒車時，保持鏟刀離地至少五十公分 ②為延長履帶使用壽命，儘可能選用較寬的履帶跑板 ③容易積土的工作區，可不安裝地滾輪護板 ④使用鏟刀倒括石料，應先拆卸刀片。
122. (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引擎易生銹 ③路面濕滑、視線受阻 ④引擎室易積水。
123. (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。

124. (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。
125. (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。
126. (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。
127. (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。
128. (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。
129. (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。
130. (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。
131. (4) 操作推土機作業，安全的關鍵在於 ①老闆 ②主管 ③朋友 ④操作員自己。
132. (1) 推土機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。
133. (3) 機具維修為安全起見應作如何處理？ ①做維修報告表 ②通知操作人員 ③掛標示牌於易見處 ④在駕駛室休息。
134. (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。
135. (3) 末級傳動箱外底部有油漬，可能原因是什麼？ ①鏈節漏油 ②地滾輪漏油 ③鏈輪油封漏油 ④轉向離合器室漏油。
136. (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。
137. (3) 推土機操作人員，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。
138. (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不可坐機具上及操作室內 ④短程可坐機具上。
139. (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。
140. (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。
141. (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。

142. (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。
143. (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。
144. (1) 同一作業狀況下，寬跑板與較窄跑板機具相比較，耗油量如何？ ①較多 ②較少 ③相同 ④不一定。
145. (2) 拖救陷於泥沼之機具，應如何處理？ ①利用側向拖拉，以增加阻力 ②先拉直綱索，再緩慢移動 ③猛然拉動，較易脫離 ④使用高速檔。
146. (3) 作業中，如發現推土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。
147. (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。
148. (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泥濘作業。
149. (3) 夜間作業，除了作業區有照明設備外，推土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。
150. (2) 末級傳動箱的主要功用是什麼？ ①降低扭力 ②增加扭力 ③增加鏈輪轉速 ④降低履帶對地面的壓力。
151. (3) 推土作業完畢，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調整挖斗角度。
152. (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。
153. (3) 推土之最大深度、最大馬力及作業工法，應依？ ①時間 ②油門大小 ③原廠操作手冊規定 ④老闆要求。
154. (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。
155. (4) 推鏟力的大小，取決於 ①操作人員技術 ②大氣壓力 ③機油壓力 ④液壓壓力。