





1. (1) 金屬材料中之代號，表示工具鋼者為①SK.SKS②SS.SB③SC.SCW④SA.SU。

2. (2) 金屬材料中之代號，表示青銅者為①Al②B③Bs④Cu。

3. (1) 金屬材料中之代號，表示鋁者為①Al②B③Bs④Cu。

4. (3) 電機電子製圖符號中，何者表示開關？①  ②  ③  ④ 



5. (4) 電機電子製圖符號中，何者表示按鈕開關 a 接點？①  ②  ③  ④ 



6. (3) 電機電子製圖符號中，何者表示腳踏開關 b 接點？①  ②  ③  ④ 



7. (1) 加工符號中不作特別加工之符號為①~②▽③▽▽④▽▽▽。


8. (3) 表面粗糙度 R_{max} 值之範圍在 25S 者為①~②▽③▽▽④▽▽▽。

9. (2) 常用之基孔配合為①H1~H4②H5~H10③h1~h4④h5~h10。

10. (4) 常用之基軸配合為①H1~H4②H5~H10③h1~h4④h5~h10。

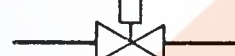
11. (2) 規格 15 公斤之導軌是表示①不能承受 15kg 之載重②每公尺之重量③配合 15kg 之固定力量④沒有特定的意義。

12. (3) 機械構造用碳鋼鋼管之符號為①STFA②SCMTK③STKM④SUS。

13. (1) 管路之符號中「」表示①空氣壓配管②油壓配管③隔熱管路④蒸汽管路。

14. (4) 管路之符號中「」表示①控制閥②旋塞閥③角閥④止回閥。


15. (2) 管路之符號中「」表示①釋壓閥②電磁閥③膜片閥④止回閥。




16. (4) 管路之符號中「」表示①蝶形閥②球塞閥③膜片閥④控制閥。




17. (3) 熔接代號中 SAW 表示①鍛接②金屬電弧熔接③潛弧熔接④電阻點熔接。

18. (1) 熔接符號中「」表示①V 形起槽熔接②凸緣熔接③填角熔接④單斜形起槽熔接。




19. (2) 幾何公差符號中「」表示①同心度②位置度③真圓度④圓柱度。



20. (3) 機械製圖中「」為①第一角法②第二角法③第三角法④第四角法。



21. (3) 幾何公差符號中「」是表示①真圓度②位置度③同心度④圓柱度。




22. (1) 幾何公差符號中「」是表示①平行度②傾斜度③偏轉度④對稱度。



23. (2) 電機電子製圖符號中「」是表示①感應器②熔線③電容器④電阻器。

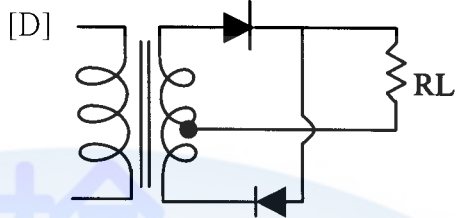
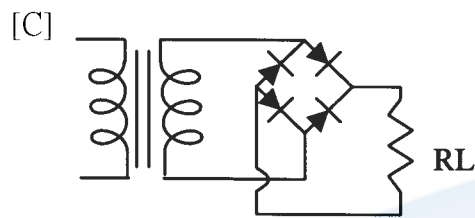
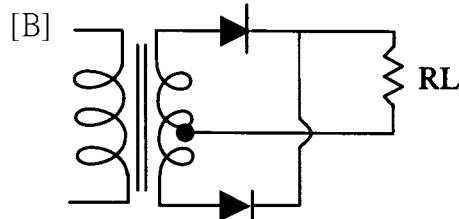
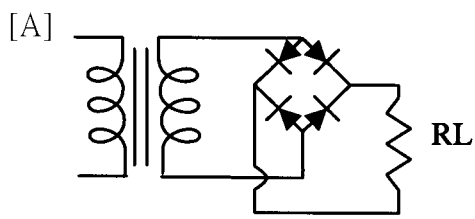


24. (2) 熔接代號中 GTAW 是表示①充氣碳極電弧熔接②充氣鎢極電弧熔接③包覆熔接劑電弧熔接④充氣金屬電弧熔接。

25. (4) 熔接符號中「」是表示①V 形起槽熔接②點熔接③填角熔接④凸緣熔接。




26. (2) 下列整流電路，何者可得全波整流輸出？①A 與 B②B 與 C③C 與 D④A 與 D。



27. (1) 結構圖符號中的『SRC』代表①鋼骨鋼筋混凝土造②鋼筋混凝土造③鋼構造④加強磚造。

28. (3) 依 CNS 圖號“A”表示①結構圖②電氣圖③建築圖④給水圖。

29. (2) 建築平面圖符號「」表示①自由門②雙開門③雙向門④折疊門。

30. (3) 建築執照申請圖上，綠色範圍標示部分為①基地現有房屋②新建房屋③空地④防火間隔。

31. (2) 在正投影視圖中，前視圖應選擇最能代表物件之哪個部分？①斜面②形狀③投影④平行面。

12700 機械停車設備裝修 丙級 工作項目 02：有關機械停車設備土木工程部分

1. (3) 水泥中的成份石灰約佔①15~20%②25~30%③63~66%④70~80%。

2. (4) 高級水泥之凝結時間較普通水泥為①一樣②不一定③長④短。

3. (4) 水泥與砂拌合成之水泥砂漿 (Mortar) 通常不得使用於何種結構？①疊砌磚塊②粉刷地板③粉刷牆壁④聯結鋼骨。

4. (1) 一般水泥砂漿之水泥與砂之拌合比為①1:2~1:3②1:4~1:5③1:6~1:7④2:1~3:1。

5. (2) 1:2:3 拌合之混凝土其 1、2、3 分別表示①砂、石子、水泥②水泥、砂、石子③水泥、石子、砂④石子、砂、水泥。

6. (3) 使用於建築物最下層梁柱，或需要高強度之場所，則應採用何種比例之混凝土①1:3:6②1:2:4③1:2:3④1:1:1。

7. (2) 一般混凝土之抗壓強度較抗拉強度為①低②高③相同④不一定。

8. (1) 鋼筋混凝土之英文簡稱為①RC②SC③SR④SRC。

9. (3) 用基礎板將建築物各種載重均勻傳佈於地基土壤之基礎構造稱為①墩基②樁基③板基④土基。

10. (2) 永久性土方邊坡不得陡於下列何種之比？①橫一豎一②橫二豎一③橫三豎一④橫四豎一。

11. (4) 一般建築物之容許沉陷量不得超過①10 公丈②10 公尺③10 公寸④10 公分。

12. (1) 水泥砂漿之配合比例係依①容積②密度③重量④比重。

13. (3) 磚砌之分隔牆之牆身最大長度或高度為牆厚之①10 倍②20 倍③30 倍④40 倍。

14. (1) 磚牆壁之留孔開口大於 1.5 公尺時應設①鋼筋混凝土楣梁②平磚拱③弧磚拱④山牆。

15. (2) 磚砌之承重牆牆身最小厚度為①11 公分 (半磚) ②23 公分③35 公分④46 公分。

16. (4) 空心雙層牆之空隔距離不得小於 3 公分或大於①4 公分②6 公分③8 公分④10 公分。

17. (3) 鋼筋混凝土構造詳圖之比例尺不得大於①1/10②1/20③1/30④1/50。

18. (2) 鋼筋混凝土設計圖中之輕實線表示①鋼筋②混凝土邊線③混凝土未露邊線④中心線。

19. (1) 鋼筋混凝土構材中以英文(C)代表①柱②梁③楣梁④樓版。

20. (4) 鋼筋混凝土構材中以英文(W)代表①柱②大梁③基腳④牆壁。

21. (3) 建築物結構載重試驗時，應將全部設計靜載重在試驗何時加載？①當時②前 48 分鐘③前 48 小時④前 48 天。
22. (3) 載重試驗於加載重 24 小時後，記錄各點撓度，然後去除載重多久之後再記錄各點撓度？①過 1 小時②過 12 小時③過 24 小時④過 48 小時。
23. (2) 混凝土中埋設鋁物時必須無①矽離子②氯離子③鈣離子④鐵離子。
24. (1) 下列何項需經檢驗機關檢定合格，以確定鋼筋之品質？①化學成份及物理性質②出廠日期③製造設備④價格。
25. (1) 預力鋼棒需為先經冷拉達多少百分比拉力強度以驗證應力？①85②100③110④125。
26. (4) 混凝土規定壓力強度為圓柱試體於多少天凝期所檢測之強度？①7 天②14 天③21 天④28 天。
27. (1) 混凝土成份之配比，需能在施工進行時，保有適當之①稠度②密度③硬度④濁度。
28. (3) 混凝土配比及施工後平壓力強度與規定壓力強度之比為①無關②不高於③不低於④不一定。
29. (1) 若混凝土體積不足多少立方公尺，且能顯示強度良好，主管機關可減免試驗？①40②50③100④500。
30. (1) 工地用混凝土拌合機，於全部材料裝進，至少需轉動拌合多少分鐘後，始可傾出使用？①1.5②15③30④60。
31. (2) 澆置時如鋼筋密實難以搗實，可用同配比之材料在模板中先澆置一層厚約①2.5mm②25mm③50mm④100mm。
32. (4) 混凝土需在澆置後多少天內保持濕潤①1 天②3 天③5 天④7 天。
33. (1) 以蒸汽或類似方法，對混凝土濕養時會①縮短②延長③沒影響④不一定。
34. (2) 樓版中埋管應置於上、下鋼筋之①上②間③下④任意處。
35. (2) 埋設之管如有接頭需用何種接合？①螺牙②焊接③套管④黏膠。
36. (4) 鋼筋末端半圓彎後之直筋不得小於多少之延伸？①5mm②5cm③6.5mm④6.5cm。
37. (3) 鋼筋排紮後保護厚度不得減少保護厚之①1/5②1/4③1/3④1/2。
38. (2) 鋼筋排紮位置之公差在深度 20 公分以內者應不超過①1mm②6mm③1cm④6cm。
39. (3) 鋼筋拼接如用焊接，對焊接頭之拉力需能達到鋼筋降伏應力之①0.75 倍②1 倍③1.25 倍④1.5 倍。
40. (2) 同一基地之調查點，至少應有半數且不得少於幾處，且調查深度至少應達到可據以確認基地之地層狀況①1②2③3④4。
41. (3) 地下探勘方法不包含下列何者方法？①鑽孔②圓錐貫入孔③X 光掃描④探查坑。
42. (3) 用基礎版將建築物各種載重均傳佈於地基土壤之基礎構造稱為①墩基②樁基③版基④土基。
43. (4) 基礎開挖所挖出之土方，不得就近棄置於邊坡頂上，最主要的原因是①環保②待出售③另有他用④安全。
44. (2) 放樣作業之次序，下列何者在先？①註記②定點③拉線④彈線。
45. (3) 工地放樣彈墨線時，棉線提起與放樣面成何角度？①45②60③90④180。
46. (4) 下列建築材料何者為可燃材料？①水泥砂漿②紅磚③混凝土④木絲水泥板。
47. (4) 假設圖上比例尺為一百分之一今量得圖上兩點之距離為 10 公分則實際兩點距離為①1 公分②10 公分③1 公尺④10 公尺。
48. (3) 為了防止基礎施工時，地梁過高、過長而發生偏斜，應以何者固定梁最佳，以儘量減少偏斜的現象①利用木料做排架②利用吊車③利用鋼筋做支架④加速施工進度。
49. (2) 鋼骨鋼筋混凝土結構，鋼筋部份之組立，紮結應在鋼骨構造鉚接、焊接完成，檢驗合格之①前②後③兩者應同時施工④視人員、材料進場時間而定。

12700 機械停車設備裝修 丙級 工作項目 03：機械停車設備鋼骨安裝工程

1. (2) 型鋼之抗拉強度等於其抗壓強度的①10 倍②1 倍③1/10 倍④1/5 倍。
2. (3) 機械停車設備機座鋼骨結構之樑受力，主要為①壓力②拉力③彎力④扭力。
3. (1) 機械停車設備機座鋼骨結構之柱受力，主要為①壓力②拉力③彎力④扭力。
4. (1) 機械停車設備機座鋼骨結構之斜撐受力，主要為①壓力②剪力③彎力④扭力。
5. (2) 一般構造用型鋼之鋼材含碳量為①0~0.15%②0.15~0.30%③0.30~0.60%④0.60~1.7%。

6. (1) 鋼料種類符號 SS400 中之「SS」係表示用途為①一般結構用②建築結構用③焊接結構用④土木結構用 軋鋼料。
7. (3) 鋼料種類符號 SM400 中之「SM」係表示用途為①一般結構用②建築結構用③焊接結構用④土木結構用 軋鋼料。
8. (2) 鋼料種類符號 SN400 中之「SN」，係表示用途為①一般結構用②建築結構用③焊接結構用④高壓容器用 軋鋼料。
9. (4) 鋼料種類符號 SS400 中之「400」係表示抗拉強度為①400kg/cm²②400kg/mm²③400N/cm²④400N/mm²。
10. (2) 應用於機械停車設備機座鋼骨結構鋼材之浦松氏比係數值為①0.1②0.3③0.5④0.7。
11. (4) 鋼料受拉力，在拉力方向伸長量 a，斷面縮小量 b，則浦松氏比值為①a-b②b-a③a÷b④b÷a。
12. (1) 型鋼依製造方法，有①熱軋型鋼②熱鑄型鋼③熱鍛型鋼④熔接組合斷面型鋼。
13. (2) 依 CNS2473 規定，一般結構用軋鋼料之容許抗拉應力值為①900kgf/cm²②1,200kgf/cm²③1,500kgf/cm²④1,800kgf/cm²。
14. (2) 依 CNS2473 規定，一般結構用軋鋼料之容許壓縮應力值為①900kgf/cm²②1,200kgf/cm²③1,500kgf/cm²④1,800kgf/cm²。
15. (1) 依 CNS2473 規定，一般結構用軋鋼料之容許剪切應力值為①900kgf/cm²②1,200kgf/cm²③1,500kgf/cm²④1,800kgf/cm²。
16. (2) 依 CNS2473 規定，一般結構用軋鋼料之容許彎曲應力值為①900kgf/cm²②1,200kgf/cm²③1,500kgf/cm²④1,800kgf/cm²。
17. (2) 依 CNS2473 規定，一般結構用軋鋼料桿件有效細長比小於 20 時之容許挫曲應力值為①900kgf/cm²②1,200kgf/cm²③1,500kgf/cm²④1,800kgf/cm²。
18. (1) 型鋼裁切最常用之方法有①機械裁切②氣炬裁切③電弧裁切④化學裁切。
19. (3) 氣炬焰心溫度最高可達①1,000~1,500°C②2,000~2,500°C③3,000~3,500°C④4,000°C。
20. (2) 氣炬切割之切斷面頂部呈圓角，切斷面下端呈不規則鋸齒形，係①切割速度太快②切割速度太慢③火口距離母材太遠④火口距離母材太近。
21. (1) 氣炬切割之切斷面頂部下尖銳，但呈泡狀凸出；切斷面上部有燒缺割痕，底面呈圓角，係①切割速度太快②切割速度太慢③火口距離母材太遠④火口距離母材太近。
22. (3) 氣炬切割之切斷面頂部過度熔融呈圓角，上部有燒缺，係①切割速度太快②切割速度太慢③火口距離母材太遠④火口距離母材太近。
23. (4) 氣炬切割之切斷面頂部呈少許之圓角，下部呈銳角，係①切割速度太快②切割速度太慢③火口距離母材太遠④火口距離母材太近。
24. (4) 氣炬切割之切斷面頂端有規則之凹凸面呈現，切斷口上端面較寬，並有燒缺，係①切割速度太快②切割速度太慢③火口距離母材太遠④切割氧氣壓力太大。
25. (4) 氣炬切割之切斷面頂端呈圓角，但切斷面保持平滑，係①切割速度太快②切割速度太慢③火口距離母材太遠④預熱焰過大。
26. (3) 桿件螺孔開孔方法，一般多採用①氣炬②搪工③鑽孔④沖孔。
27. (3) 一般而言，螺孔孔徑=①螺徑+0.1mm②螺徑±0.1mm③螺徑+0.5mm④螺徑±0.5mm。
28. (1) 人工電焊係屬於①掩弧電焊②沉弧電焊③氣護弧電焊④空心弧電焊。
29. (1) 焊條種類符號 D4316，其中「D」係表示①被覆焊條②實心裸焊條③空心裸焊條④焊條通稱。
30. (1) 焊條種類符號 D4316，其中「43」係表示熔填金屬最小抗拉強度，為①420N/mm²②420kg/mm²③430N/mm²④430kg/mm²。
31. (1) 焊條種類符號 DA5016W，其中「D」係表示①被覆焊條②實心裸焊條③空心裸焊條④焊條通稱。
32. (3) 焊條種類符號 DA5016W，其中「A」係表示焊條材質為①中碳鋼②高碳鋼③耐候性鋼④耐磨性鋼。
33. (1) 設定電焊機輸出或二次電流為 200 安培時，適用焊條之直徑為①2~4mm②2.6~5mm③3~6mm④4~8mm。
34. (2) 設定電焊機輸出或二次電流為 300 安培時，適用焊條之直徑為①2~4mm②2.6~5mm③3~6mm④4~8mm。
35. (3) 設定電焊機輸出或二次電流為 400 安培時，適用焊條之直徑為①2~4mm②2.6~5mm③3~6mm④4~8mm。

36. (4) 設定電焊機輸出或二次電流為 500 安培時，適用焊條之直徑為①2~4mm②2.6~5mm③3~6mm④4~8mm。
37. (2) 使用被覆焊條施焊時，適當之電弧長度宜為焊條心線直徑之①0.5 倍②1 倍③1.5 倍④2 倍。
38. (3) 使用裸焊條施焊時，適當之電弧長度應為焊條直徑之①0.5 倍②1 倍③1.5 倍④2 倍。
39. (1) 施焊電弧越長，焊珠顆粒①愈大②愈小③不變④愈扁平。
40. (3) 焊縫裡層縫隙檢測，應採用何種檢測法？①目視②滲液③超音波④紅外線。
41. (2) 焊縫表層縫隙檢測，應採用何種檢測法？①目視②滲液③超音波④紅外線。
42. (2) 焊縫表面有超搭，表示①施焊前進速度太快②施焊前進速度太慢③電弧太長④電弧太短。
43. (4) 焊縫表面流動性差，有超搭堆積，表示①施焊前進速度太快②施焊前進速度太慢③電弧太長④電弧太短。
44. (1) 焊縫表面有空包或雜質或碎珠，表示①施焊前進速度太快②施焊前進速度太慢③電弧太長④電弧太短。
45. (3) 一般結構鋼骨桿件加熱整形溫度控制，宜在①100~300°C②300~500°C③500~700°C④700~900°C。
46. (1) 鋼構橫樑之容許彎曲值為樑長度之①1/1,000②1/1,500③1/2,000④1/2,500。
47. (1) 鋼構橫梁之水平度容許誤差值為梁長度之①1/1,000②1/1,500③1/2,000④1/2,500。
48. (3) 鋼構主柱之傾斜度容許誤差值為柱高度之①1/1,000②1/1,500③1/2,000④1/2,500。
49. (4) 鋼構主柱垂直度校準以何種工具所得精度最高？①雷射②皮尺③水平儀④經緯儀。
50. (3) 鋼材符號「W」，係表①角鋼②槽鋼③H 型鋼④標準 I 型鋼。
51. (4) 鋼材符號「S」，係表①角鋼②槽鋼③H 型鋼④標準 I 型鋼。
52. (4) 鉚釘之容許拉應力 F_t 應為其接合板降伏應力 F_y 之①0.3 倍②0.53 倍③0.6 倍④0.7 倍。
53. (2) 鉚釘之容許剪應力 F_v 應為其接合板降伏應力 F_y 之①0.3 倍②0.53 倍③0.6 倍④0.7 倍。
54. (3) 螺紋身幹之容許拉應力 F_t 應為其接合板降伏應力 F_y 之①0.3 倍②0.53 倍③0.6 倍④0.7 倍。
55. (1) 螺紋身幹之容許剪應力 F_v 應為其接合板降伏應力 F_y 之①0.3 倍②0.53 倍③0.6 倍④0.7 倍。
56. (2) 對焊全部滿焊順焊接方向之容許拉應力及壓應力，應為焊件鋼材容許應力之①0.5 倍②1.0 倍③1.5 倍④2.0 倍。
57. (3) 鋼骨結構橫梁所受之負荷不受何種力？①拉力②壓力③挫曲力④彎曲力矩。
58. (2) 使用焊接機時和下列何者無關？①焊條規格②母材預熱溫度③母材材質④電源。
59. (4) 焊接施工後焊道品質和下列何者無關？①電弧長度②焊條直徑③母材預熱④現場通風。
60. (1) 機械停車設備鋼構垂直度一般以使用何種工具最為經濟實用？①鉛垂線②皮尺③目視④水平儀。
61. (3) 下列何者和一般機械停車設備結構強度計算無關？①車輛大小②停車設備型式③停車樓層數④駕駛是否進入裝置內。
62. (3) 對於做放射性檢驗之鋼骨結構，依規定必須至少檢查焊接處全長之多少(%)？①10②15③20④25。
63. (2) 含有高碳量之材料氣炬切割，要特別注意何種元素以免影響材料性質？①外形大小②溫度③工具④作業方法。
64. (3) 量測鋼骨結構準確度中，下列何者之精確度最低？①水平儀②鉛垂線③目視④角尺。
65. (2) 確保結構組裝最安全之方法是①增加額外補強②照標準規範施工③兩人同時作業④盡量鎖緊螺栓。
66. (3) 在一般鋼骨結構組裝中最常用之基本長度單位是①公尺②公分③mm④0.01mm。

12700 機械停車設備裝修 丙級 工作項目 04：機械停車設備機械部分

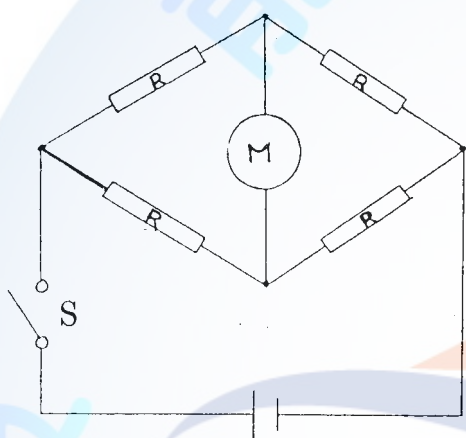
1. (2) 1 重力加速度等於①980m/S²②9.8m/S²③1m/S²④1cm/S²。
2. (3) 鋼鐵的比重約為①4.78②5.62③7.85④8.26。
3. (4) 物體表面的照度與光源距離成①正比②反比③平方正比④平方反比。
4. (1) 齒輪齒冠之記號為①S②C③D④P。
5. (2) 壓力配管用碳鋼鋼管之記號為①SGP②STPG③STPT④STPA。
6. (1) 平皮帶接合效率最好的方式為①膠合②鉚釘接合③鋼絲接合④皮革縫合。

7. (3) 決定摩擦係數大小之因素為①面積②速度③接觸面之粗糙度④時間。
8. (2) 動滑輪屬於那種槓桿原理？①第一種②第二種③第三種④第四種。
9. (4) 下列何種傳動時其壽命最長？①橡皮帶②織物帶③皮質帶④鋼帶。
10. (3) 使用偏心圓輪可使從動件作①加速運動②減速運動③簡諧運動④等速運動。
11. (1) 制動功率與摩擦面的面積①成正比②成反比③成平方正比④成平方反比。
12. (4) 當油壓系統之壓力超過設定值時，能自動打開以洩壓之閥類為①停止閥②分向閥③調壓閥④安全閥。
13. (2) 需經熱處理之鋼材，其處理溫度最低者為①正常化②回火③淬火④退火。
14. (1) 一作用力為 20 公斤，其力臂為 10 公尺，則力矩為若干kg-m？①200②30③2④0.5。
15. (3) 管徑在多少以下之金屬管，其公稱管徑以內徑表示？①8 吋②10 吋③12 吋④14 吋。
16. (2) 通常渦桿與渦輪軸之交角常成①120°②90°③60°④45°。
17. (4) 制動器的制動力大小與煞車鼓輪直徑①成正比②成反比③成平方正比④無關。
18. (3) 三角皮帶之斷面呈①三角形②圓形③梯形④正方形。
19. (2) 高壓管接頭所用的螺紋為①方螺紋②斜管螺紋③梯形螺紋④球螺紋。
20. (1) 在同一直線上之兩動點，如其絕對速度與方向均相同，則其相對速度為①0②互為 2 倍③無限大④二者之和。
21. (2) 於單位面積所承受之平行應力稱為①力矩②剪應力③動力④反力。
22. (2) 作用力不變如力臂越大則力矩①越小②越大③不一定④不變。
23. (4) 如W為負荷，F為所施的力，則 W/F 稱為①輪系值②速比③機械效率④機械利益。
24. (4) 未受外力下之彈簧全長稱為①彈簧長度②實長度③工作長度④自由長度。
25. (1) 標準螺紋中之代號 UNC 表示①粗牙②細牙③特細牙④無意義。
26. (2) 標準螺紋中之代號 UNF 表示①粗牙②細牙③特細牙④無意義。
27. (2) 鏈輪的齒數越多則鏈節距①越大②越小③不一定④無法比較。
28. (3) 互相嚙合之兩齒輪，其齒數與節徑成①平方正比②平方反比③正比④反比。
29. (4) 採用何種齒輪組可得較大的減速比①傘形齒輪②行星齒輪③正齒輪④蝸桿齒輪。
30. (1) 軸承的功用是①保持軸之中心位置②散熱③調整速度④方便拆裝。
31. (1) 一個大氣壓力等於若干 mm 水銀柱？①760mm②29.92mm③100mm④10340mm。
32. (1) 下方搭載型的垂直循環式為機械停車場中的①停車裝置②附屬設備③搬器④停車空間。
33. (1) 無人操作方式應為①A 方式②B 方式③C 方式④D 方式。
34. (3) 鋼材之常數其縱彈性係數為①0.3②810,000③2,100,000④0.03。
35. (2) CNS 575 鉚接用熱軋鋼材剪應力值①1600kgf/cm²②1100kgf/cm²③1400kgf/cm²④1500 kg f/cm²。
36. (3) 結構計算中所承受載重之大小，其衝擊數應乘以①1.5 倍②1.25 倍③1.2 倍④1 倍。
37. (1) 機械停車設備中置車板所承受之載重前輪與後輪之比例分配應為①6：4②5：5③4：6④3：7。
38. (4) 主要部份之鋼索輪或捲胴直徑最小應在鋼索直徑之①15 倍以上②17 倍以上③18 倍以上④20 倍以上。
39. (1) 支持搬器之鏈條或鋼索其安全係數在 A 方式（人完全不進入裝置內者）為①5②7③10④12。
40. (2) 支持搬器之鏈條或鋼索其安全係數在 B 方式（待人走出裝置外後運轉者）為①5②7③10④12。
41. (1) 依「建築技術規則」，供停車設備用之淨高出入口高度為①1.8m②2.1m③1.6m④1.4m。
42. (1) 機械停車裝置內之人行道，自樑下起算①1.8m②2.1m③1.6m④1.4m。
43. (2) 搬器底面與出入口底面間之間隙其垂直距離應不大於①6cm②5cm③4cm④3cm。
44. (3) 搬器底面與出入口底面間之間隙，其水平距離應不大於①6cm②5cm③4cm④3cm。
45. (1) 禁止擅入之告示寫著「禁止進入停車裝置」內應認定其操作方式為①A 方式②B 方式③C 方式④D 方式。
46. (1) 垂直循環式之搬器之尺寸其寬應在可容納之汽車全寬再加①150mm②500mm③200mm④300mm。
47. (3) 垂直循環式其出入口僅供汽車出入時其高度需為①2.1m②1.8m③1.6m④1.4m。
48. (1) 短期應力應為容許應力值之①1.5 倍②1.2 倍③1.25 倍④1 倍。

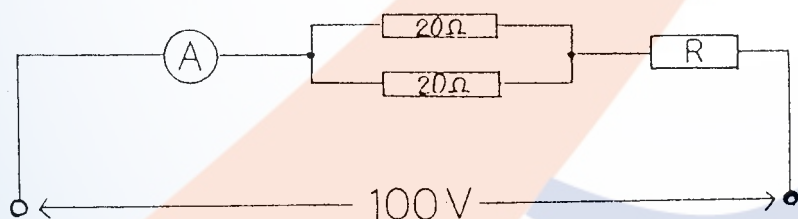
49. (4) 油壓系統材料之容許應力在油壓軟管之安全係數為①4②5③7④10。
50. (1) 油壓系統材料中汽缸柱塞之安全率應為①4②5③7④10。
51. (1) 熔接時其母材厚度在 12mm 以下，則其焊冠高度應為①1.5mm②2.5mm③3.0mm④3.5mm。
52. (3) 高張力螺栓之容許應力 F8T 之材料其容許拉應力為①3.3t/cm²②3.1t/cm²③2.5t/cm²④2.0t/cm²。
53. (3) 鋼材之常數其浦松氏比為①0.1②0.2③0.3④0.4。
54. (3) 車道單車道之寬度為①2.5m②3m③3.5m④4m。
55. (2) 車道雙車道之寬度為①5.0m②5.5m③6.0m④6.5m。
56. (1) 車道坡度不得超過①1：6②1：5③1：4④1：3。
57. (3) 車道之內側曲線半徑應為①6m②5.5m③5.0m④6.5m。
58. (4) 柱塞、汽缸或油壓配管之脆性金屬材料其安全係數應為①4②5③7④10。
59. (2) 油壓動作用油之溫度應不可超過①50°C ②60°C ③70°C ④75°C。
60. (3) 依 CNS 規定，簡易升降式停車空間之尺寸為以所容納之汽車全寬加①0.15m②0.25m③0.5m④0.3m。
61. (1) 依 CNS 規定，升降式其停車空間之尺寸以所容納之汽車全長加①0.2m②0.25m③0.5m④0.6m。
62. (1) 水平循環式其停車空間之尺寸為以所容納之汽車全寬加①0.15m②0.2m③0.5m④0.6m。
63. (2) 升降滑動式縱列時前後停車空間之距離應為①0.15m②0.2m③0.5m④0.6m。
64. (4) 汽車升降機搬器之積載重量之計算，應就搬器底面之有效面積乘以①450②300③200④150 計算所得之值，再以 50kg 為單位之約數提升計算。
65. (2) 汽車用升降機搬器之安全係數為①5②6③7④10。
66. (4) 汽車用升降機支持搬器之鋼索或鏈條其安全係數應為①5②6③7④10。
67. (1) 汽車用升降機所用之鋼索直徑 12mm 時，條數最少應為①3②4③5④7。
68. (4) 多段式中，其停車空間為所容納車全寬再加①0.5m②0.25m③0.2m④0.15m。
69. (1) 螺栓的容許剪斷力其記號為①Rs②Re③Rf④Rt。
70. (2) 在焊接部之容許應力其考慮之係數表中所列，不實施放射線試驗者，依 CNS 之規定其熔接處全長在①10%以上②20%以上③30%以上④40%以上。
71. (3) 原為 2：1 懸掛比之汽車升降機，若僅改為 1：1 懸掛比後，其行駛速度變成原來速度之①1/2 倍②不變③2 倍④4 倍。
72. (3) 公制 1/50mm 之游標卡尺，可量的最小尺寸為若干公厘？①0.001②0.01③0.02④0.05。
73. (1) 減少摩擦的方法有①加潤滑劑②增加接觸面③使接觸面粗糙④增加重量。
74. (3) 力量不變面積增加則壓力①不變②變大③變小④成平方倍。
75. (2) 摩擦力大小與何者無關？①物體重量②接觸面大小③接觸面粗糙度④摩擦係數。
76. (2) 機械停車設備中依操作方式區分，簡稱 B 方式者為①無人操作方式②準無人操作方式③共乘操作方式④全自動操作方式。
77. (4) CNS 2473-1 種之一般構造用壓延鋼材，其材料之抗拉容許應力值為①900kgf/cm²②1000kgf/cm²③1100kgf/cm²④1200kgf/cm²。
78. (3) 機械式停車場安全標準(CNS 13350-3)中，升降機式之機械室支撐樑所使用鋼材之安全係數為①2 倍②3 倍③4 倍④7 倍。
79. (4) 機械式停車場安全標準中，汽車升降機之主鋼索與捲筒直徑之比值為①20 倍②25 倍③30 倍④40 倍 以上。
80. (1) 油壓式停車設備在置車板上升時，油壓可能異常增高，因此系統須設置①安全閥②減焰器③真空／壓力兩用閥④警報器。
81. (3) 重力輸送鏈條最常用之調整張力設計為何種方式？①彈簧張力式②螺桿推力式③重力鏈輪式④電氣控制式。
82. (4) 下列敘述何者錯誤？①使用彈簧墊圈之主要目的為防止鬆動②齒輪傳動中，常用鍵做為齒輪和軸之連接③裝配時能自動調心的是半圓鍵④鞍形鍵可用來傳達較大動力。
83. (3) 何種軸承既可支持垂直方向負荷又可支持軸向負荷？①徑向軸承②止推軸承③圓錐軸承④球形軸承。

84. (1) 萬向接頭兩軸之偏差角度以何種角度以內為最佳？① 5° ② 8° ③ 10° ④ 30° 。
85. (2) 最有效的軸承潤滑方法為何？①油孔潤滑②浴潤滑③濺激潤滑④油杯潤滑。
86. (4) 當一對斜齒輪中，其中一輪之頂角為 180° 時，是為何種齒輪？①直斜齒輪②螺線斜齒輪③雙曲線齒輪④冠狀齒輪。
87. (3) 下列何種軸承可承受較大的軸向負載？①單列式鋼珠軸承②雙列式鋼珠軸承③斜角接觸式鋼珠軸承④多孔軸承。
88. (4) M8 的『8』表示螺紋之何項？①螺距②小徑③節徑④大徑。
89. (1) M16x1.5 的『1.5』代表螺紋之何項？①螺距 1.5mm②小徑 1.5mm③節徑 1.5mm④大徑 1.5mm。
90. (2) 要攻 M12x1.5 的公制螺紋，鑽孔時應使用那一尺寸的鑽頭？①9mm②10.5mm③11mm④12mm。
91. (2) 依 CNS 規格，S(34)C 表示何種材料？①含碳量為 0.34% 的碳鋼②抗拉強度最小為 34kg/mm^2 的碳鋼③含碳量為 3.4% 的碳鋼④抗拉強度最大為 34kg/mm^2 的碳鋼。
92. (4) 有關尺度標註的符號所代表意義，下列何者錯誤？①直徑符號以“ ϕ ”表示②半徑符號以“R”表示③弧長符號以“ $\overset{\frown}$ ”表示④錐度符號以“”表示。
93. (2) 物體之斜面在主要投影面不能顯示其實形大小，如要求其實形大小，必須用下列何種視圖表達？①透視圖②輔助視圖③斜視圖④端視圖。
94. (2) 使用伏特計主要是測定什麼？①電流②電壓③電阻④電力。
95. (2) 碳鋼中硫化鐵會使鋼料發生何種現象？①硬化現象②熱脆現象③軟化現象④冷脆現象。
96. (2) 管或管接頭上其螺牙的有效長度最少為何？①小徑的 7 倍②大徑的 7 倍③7 個螺距④螺牙的長度一半。
97. (1) 正齒輪壓力角越大則表示①齒形肥大，呈尖形②齒形瘦小，呈方形③齒形肥大呈方形④齒形瘦小，呈尖形。
98. (1) 多層箱形循環式在停車裝置中是依何種方式分類？①型式方式②構造方式③操作方式④設計方式。
99. (1) 機坑之深度未滿多少可免設防止墜落之圍欄①0.5m②1.0m③1.5m④2m。
100. (1) 平面往復式停車空間之寬度為以所容納之汽車全寬加多少以上？①0.5m②0.2m③0.15m④0.1m。
101. (2) 平面往復式停車空間之長度為以所容納之汽車全長加多少以上？①0.5m②0.2m③0.15m④0.1m。
102. (1) 依規定油壓安全閥開始作用之時機為當油壓異常增升到常用壓力的①1.25 倍②1.5 倍③2 倍④2.5 倍。
103. (1) 鍵是屬於①固定機件②活動機件③連接機件④單獨機件。
104. (2) 凡可作傳送或變換運動方式的設備稱①機件②機構③機械④結構。
105. (2) 利用斜面推物時，斜面愈長愈①費力②省力③不省力④無關。
106. (2) 螺旋以其中心旋轉一次所行之距離為①節距②導程③接合長度④螺紋厚度。
107. (2) 螺紋中，下列何者具有較高的傳動精度、速度及效率？①梯形螺紋②滾珠螺紋③圓螺紋④V 形螺紋。
108. (1) 相對於滾動軸承而言，滑動軸承具有下列何項特性？①可承受震動②摩擦力較小③適用於高轉速④可以長時間連續運轉。
109. (4) 滾動軸承編號中，下列何者之內徑為 60mm？①6006②6060③6210④6212。
110. (4) 萬向接頭是利用何種原理產生？①螺旋②斜面③槓桿④球體。
111. (4) 一般自行車或機車所採用之傳動鏈條為①平環鏈②塊狀鏈③柱環鏈④滾子鏈。
112. (4) 我國目前所採用齒輪之壓力角為① 10° ② 15° ③ 17.5° ④ 20° 。
113. (3) 兩嚙合外齒輪之齒數分別為 30 與 60，模數為 3，則兩齒輪之中心距離為①15mm②30mm③135mm④270mm。
114. (4) 下列何種齒輪可提供較大的減速比？①內齒輪②螺旋齒輪③針齒輪④蝸桿與蝸輪。
115. (1) 平行軸間的傳動，可使用何種齒輪？①正齒輪②傘齒輪③戟齒輪④蝸桿與蝸輪。
116. (1) 汽車手剎車拉桿常使用以下何種裝置？①棘輪②凸輪③齒輪④摩擦輪。
117. (3) 液壓傳動是什麼原理？①液體運動慣性②重疊原理③巴斯噶原理④重力原理。

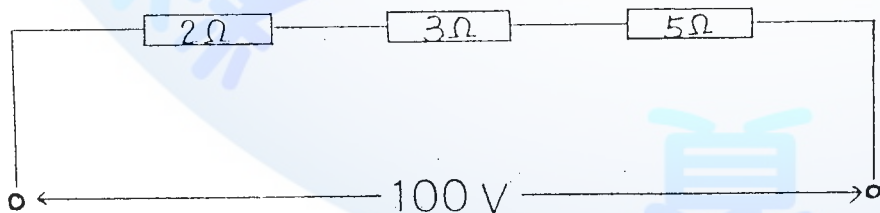
1. (2) 電力公司提供之電源，其電壓變動率應在多少以內？①±5%②±10%③+5~-10%④+10~-5%。
2. (3) 兩台 Y-Y 結線之變壓器若有一台發生故障時，能不能改為 V-V 結線繼續供電？①可以②不一定③不可以④負載小時可以。
3. (3) 感應電動機的電源有兩線對調時，則電動機將①仍為正轉②不轉③反轉④無法確定。
4. (4) 直流電機採用碳質電刷乃因其接觸電阻大，可降低換向片之①消耗電力②溫度③短路電壓④短路電流。
5. (1) 下列物質何者之絕緣破壞電壓最低？①空氣②絕緣油③雲母④瓷器。
6. (1) 感應電勢之大小與匝數及磁通變化量之乘積成①正比②反比③平方比④無關。
7. (1) 變壓器之二次線圈匝數增加時，若一次線圈之電壓及匝數不變則二次側電壓將①升高②降低③不變④無關係。
8. (1) 變壓器的開路試驗可測量變壓器之①鐵損②銅損③磁滯損④雜散損。
9. (4) 變壓器之內部接線若為 Y- Δ 接法時，其一、二次電壓之相位角差為①90°②60°③45°④30°。
10. (3) 一電路如下圖，如各支電阻 R 均相等，當開關 S 接上時，則電動機 M 將①順時鐘轉②逆時鐘轉③不轉動④有激磁聲但不轉動。



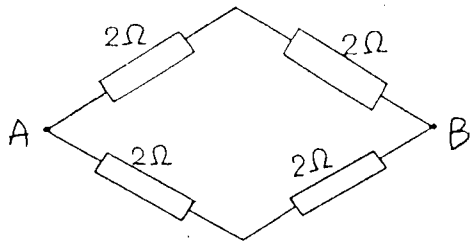
11. (3) 三相全波橋式整流回路之輸入端三相電壓 AC 220V，則其輸出端為 DC 多少伏特？①242②286③311④377。
12. (4) 高阻計通常是用來測量①漏電電流②接地電阻③迴路電阻④絕緣電阻。
13. (3) 兩個阻值相同之電阻串聯後，其總阻值為原來個別阻值之①1/2 倍②不變③2 倍④4 倍。
14. (1) 下圖中若電流計 A 指示 5 安培，則 R 為①10 Ω ②20 Ω ③30 Ω ④40 Ω 。



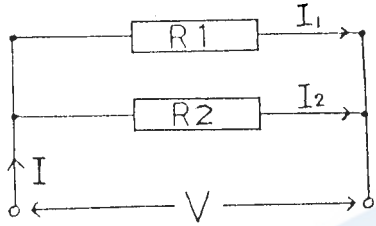
15. (2) 兩個電阻器並聯使用，其總電阻為 5 Ω ，若其中一個電阻為 10 Ω ，則另外一個電阻為①5 Ω ②10 Ω ③20 Ω ④30 Ω 。
16. (4) 下圖中 5 Ω 電阻器之消耗功率為①100W②200W③300W④500W。



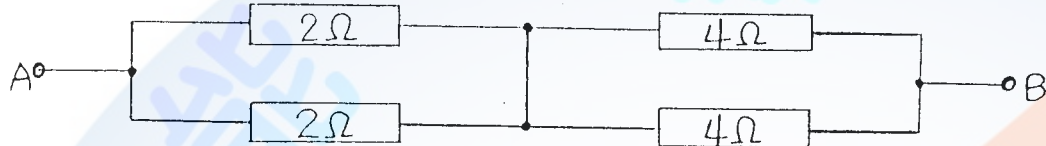
17. (3) 在一直流回路中，若阻抗為 2 Ω ，流過之電流為 1 安培，則其電壓降為①0.5V②1V③2V④3V。
18. (4) 在一直流回路中，若電功率為 20 瓦特，電阻為 0.2 Ω ，則其電壓應為①10V②5V③4V④2V。
19. (1) 三個 6 法拉電容器串聯時，其電容量為多少法拉？①2②6③9④18。
20. (3) 下圖中 A,B 間之總電阻為①8 Ω ②4 Ω ③2 Ω ④1 Ω 。



21. (3) 下圖中若 R2 之電阻值加大時，則流過 R1 之電流 I_1 是①0②不變③變大④變小。



22. (3) 下圖中 A、B 間之總電阻為①12Ω②6Ω③3Ω④2Ω。



23. (1) 量測大電流使用比流器 (C.T.) 時，比流器應與主要線路①串接②並接③分接④無所謂。
24. (4) 欲測量電驛式升降設備之控制系統絕緣電阻，一般使用①三用電錶②鉤式電錶③電流錶④高阻計。
25. (1) 電流錶、電壓錶、電力計都屬於①指示儀錶②積算儀錶③探測儀錶④遙測計器。
26. (2) 一馬力等於多少瓦特？①500②746③1000④1200。
27. (2) $i = I_m \sin \theta$ 式中之 I_m 為電流之①有效值②最大值③平均值④等效值。
28. (3) 若一 RLC 組合回路產生共振時，則其電路總阻抗為①純電感性②純電容性③純電阻性④混合性。
29. (4) 數字型三用電錶測量電阻之原理是①分流法②分壓法③阻抗平衡法④定電流通過電阻轉換電壓法。
30. (1) 若一 1.6mm^2 之銅線電阻值為 4Ω ，則同長度 3.2mm^2 銅線之電阻值為①1Ω②2Ω③4Ω④8Ω。
31. (2) 測量升降設備加減速，行走及停止之振動值大小的單位是①db②GAL③M/S④MM/S²。
32. (2) 電動機規格三相 220V，5kW，其電源線線徑最小應為多少 mm^2 以上？①5.5②8③14④22。
33. (1) 電晶體做為定電流電源之元件時，其哪一部分之電壓應保持固定？① V_{BE} ② V_{CE} ③ V_{GB} ④ V_{GG} 。
34. (4) 單點接面電晶體 (UJT) 之 B1 與 B2 腳反接時會①不影響②UJT 燒毀③輸出之極性相反④無法動作。
35. (2) 設計三相電動機之正反轉電路時應具何種保護電路？①互通②互鎖③旁通④過電流。
36. (1) 佛來銘左手定則又稱為①電動機定則②發電機定則③同步機定則④安培定則。
37. (3) 一般所說 AC 110V 者，其最大值为①110V②141.4V③155.5V④173.2V。
38. (2) 一 SCR 既經觸發導通後，下述何者無法使其不導通？①切斷陽極電流②切斷閘極電流③供給逆向偏壓④陽極與陰極短路。
39. (3) Y 形接線之三相負載，其相電壓與線電壓之關係為①兩者相等②相電壓為線電壓之 $\sqrt{3}$ 倍③線電壓為相電壓之 $\sqrt{3}$ 倍④線電壓為相電壓之 $\sqrt{2}$ 倍。
40. (2) 三相 220V 15HP 電動機，其分路導線最小須為多少 mm^2 ？①8②14③22④38。
41. (2) 利用兩個相嚙合之齒輪來變換轉速時，其轉速與齒數之關係為①正比②反比③無一比例④無關。
42. (3) 電樞是屬於直流電機的①底座②定部③轉部④外殼。
43. (3) 升降設備通常採用何種激磁方式之直流電動機？①串激②分激③積複激④差複激。
44. (4) 一 7.5kW 之電動機，若每天平均使用 4 小時，則每月將消耗大約多少電力？①30 度②300 度③600 度④900 度。
45. (2) 一 24 極 60Hz 之三相感應電動機，滿載時之轉差率若為 0.05，則此時之轉速大約多少？①240rpm②285rpm③320rpm④360rpm。
46. (2) 一他激式直流電動機，外加 100V 時得 1000rpm，若外加 90V 時，轉速多少？①800rpm②900rpm③1000rpm④1100rpm。
47. (1) 使用於升降設備之直流電動機，其複激磁場之調整通常在①100%負載②75%負載③平衡負載④無負載 之狀況

下實施。

48. (2) 直流分激電動機之速率控制電阻器係與①磁場並聯②磁場串聯③電樞串聯④換向器串聯。
49. (4) 直流機試驗中定期檢驗必須施行的項目為①溫升試驗②極性試驗③效率試驗④絕緣電阻。
50. (3) 通常表示變壓器之額定容量是用①KW②KA③KVA④KVAR。
51. (1) 使用變壓器，其周圍溫度應不超過多少°C？①40°C②35°C③30°C④28°C。
52. (4) 10KVA 之三相變壓器，若二次側電壓為 220V，則其全載電流為①45.5A②35A③30A④26.5A。
53. (1) 一般之金屬導電材料，其電阻值是隨著溫度之提高而①增加②減少③不變④無關。
54. (3) 升降設備使用之電源用無熔絲開關應使用①一般型②經濟型③電動機使用型④電流限制型。
55. (2) 以 V-V 接線之變壓器每具僅可發揮原來預定容量之①90%②86%③80%④75%。
56. (4) 在交流正弦波電源中，其電流之有效值為最大值之①100%②90%③80.5%④70.7%。
57. (3) 在一般家電產品中何者使用電流熱效應原理？①電視②洗衣機③電熱器④微波爐。
58. (1) 在測量大交流電流時，電流錶應使用那種輔助器具？①比流器②分流器③電阻器④不需要。
59. (2) 鼠籠形感應電動機之主要特點為①起動轉矩大②轉部不需外接電源③噪音小④出力大。
60. (4) 測量微電腦電子式控制盤之絕緣電阻時，所使用之高阻計之電壓為①1000V②500V③100V④15V。
61. (3) 下列導電材料中何者之導電率最高？①鋁②鐵③銀④銅。
62. (2) 感電意外事故發生時，首先應確認①人員受傷情形②電源是否切斷③設備破壞情形④周遭環境。
63. (2) 三相繞線轉子型感應電動機，在起動時通常於轉子電路加上適當之電阻，其目的為①減少起動轉矩②減少起動電流及增加起動轉矩③起動轉矩及起動電流均減少④對起動電流無影響。
64. (3) 低壓配線如採用非金屬管直埋於地下時，其埋設之深度不得低於多少公厘？①150②300③600④1500。
65. (2) 機械停車設備所使用之照明及電具之額定電壓不得超過多少伏特？①150②250③600④3300。
66. (4) 感應電動機之電源有一相斷路時，則電動機將①立即停止②反轉③繼續轉動，但電流很小④繼續轉動，但電流很大。
67. (3) 變壓器絕緣油之主要用途為①提高效率②防止潮濕③冷卻及絕緣④防止噪音。
68. (2) 220 伏、500 瓦的電爐接於 110 伏之電源，消耗電力為多少瓦？①100②125③200④250。
69. (2) 使用分流器時，分流器應與主要線路①串接②並接③分接④無所謂。
70. (4) 一般電機之鐵心用矽鋼片疊成乃是為了減低①銅損②鐵損③磁滯損④渦流損。
71. (2) 三用電表量度電阻時作 0Ω 歸零調整，其目的是在補償①測試棒電阻②電池老化③指針靈敏度④接觸電阻。
72. (1) 同電壓 10W 燈泡之電阻為 100W 燈泡之電阻多少倍？①1/10②1/5③1④10。
73. (2) 使用 Y-Δ 起動裝置的電動機是①直流串激電動機②鼠籠式三相感應電動機③單相蔽極式感應電動機④單相分相式感應電動機。
74. (2) 裝於住宅處所 20 安培以下分路之斷路器及栓形熔絲應屬一種？①高速型②延時型③反限時型④定限時型。
75. (4) 三用電錶不用時應將選擇切換開關不應將其放在何種檔？①R②ACV③DCV④OFF。
76. (2) 他激式電動機之磁場增強時則轉速①升高②減低③不變④無關。
77. (3) 升降設備使用之直流電動機大都採用之激磁方式為①分激②自激③複激④他激。
78. (4) 無熔絲開關接點可耐電流之安培數稱為①額定容量②額定電流③框架容量④啟斷容量。
79. (3) 絕緣材料之好壞可由測定其絕緣電阻知道，一般若溫度升高時，其絕緣電阻會①不變②升高③減低④不一定。
80. (2) 要精確測量極低之電阻值，以使用何種儀錶較適當？①三用電錶②克爾文電橋 (Kelvin) ③韋恩 (Wien) 電橋④惠斯登 (Wheatstone) 電橋。
81. (3) 要測量接地電阻以何種儀錶較適當？①克爾文 (Kelvin) 電橋②韋恩 (Wien) 電橋③柯勞許 (Kohlrash) 電橋④惠斯登 (Wheatstone) 電橋。
82. (1) 測量電動機之線圈內阻時，以選用何種儀錶較適當？①惠斯登 (Wheatstone) 電橋②克爾文 (Kelvin) 電橋③柯勞許 (Kohlrash) 電橋④三用電表。
83. (4) 三相電源輸出之電功率 P (線電壓為 V；線電流為 I) 等於①VI②VR③3VI④ $\sqrt{3}VICOS \theta$ 。

84. (3) 在 SCR 之閘極與陰極間並聯一二極體之作用為①防止突波②消除雜音③保護 SCR④放電方向性。
85. (4) 下列何種直流電動機將其激磁繞組反接即可反轉？①自激②分激③複激④他激。
86. (1) 額定 10HP 之電動機，效率 80%，若每日滿載運轉 10 小時，則一天耗電量約多少千瓦小時 (KWH)？①9.3②8.5③9.5④12。
87. (4) 某一三相四極 60Hz 之感應電動機，經測得其轉速為 1719rpm，則轉差率為①7.8%②6.5%③5.3%④4.5%。
88. (2) 雙鼠籠式感應電動機之特色是①高啟動電流，高啟動轉矩②低啟動電流，高啟動轉矩③價格便宜，體積小④交直流兩用。
89. (4) 3300/110V 單相變壓器，當分接頭置於 3450V 位置時，二次側電壓為 105V，則此時一次側電源電壓約為多少 V？①3615②3555③3450④3293。
90. (3) 有一台 100V 直流分激電動機，自電源取入 15A 之電流若其效率為 80%，則總損失為①100W②200W③300W④400W。
91. (3) 某 11.4KV 供電之用戶，其電度表經由 12KV/120V 之 PT 及 30/5A 之 CT 配裝後，其電度表讀數為 5 度，該用戶實際用電度數應為多少度？①1000②2000③3000④4000。

12700 機械停車設備裝修 丙級 工作項目 06：試車

1. (3) 機械停車設備於試車時如發現運轉方向相反應更改①信號回路極性②電驛控制線路③電動機相序④電源電壓。
2. (4) 升降機主鋼索之安全係數為①2②5③8④10。
3. (1) 油壓升降機之著床修正裝置應在①75mm②80mm③90mm④100mm。
4. (2) M16 螺絲之螺帽對邊距離為①22mm②24mm③27mm④30mm。
5. (3) 1KW-hr 功等於多少 kcal 熱量？①760②746③860④1000。
6. (2) 油壓升降機柱塞之有效細長比應小於①25②250③300④400。
7. (4) 要調整主鋼索張力時，搬器應停在①基準樓②最頂樓③最低樓④中間樓。
8. (2) 機坑深度超過多少公尺時需設爬梯？①1.2m②1.4m③1.5m④2m。
9. (3) 汽車用升降機之主鋼索至少要有①1 條②2 條③3 條④4 條。
10. (1) 升降機式停車設備中，支持樑之安全率，鋼構為①4②5③6④7。
11. (1) 升降滑動式用油壓系統驅動時，其柱塞汽缸及配管一般的安全率為①4②5③7④10。
12. (4) 升降滑動式用油壓系統驅動時，其油壓軟管之安全率為①4②5③7④10。
13. (3) 多段式停車設備油壓驅動中，油壓軟管之安全率，以操作方法 B 式時，應在①4②5③7④10。
14. (3) 多段式出入口附近之機坑深度不超過多少以上者，可以光電開關代替柵欄①0.1M②0.2M③0.5M④1M。
15. (2) 多段式停車設備在重列時，為方便車輛進出，入出庫車道空間高度應在多少公尺以上？①1.6M②1.8M③2.1M④2.3M。
16. (3) 簡易升降式支撐車板的鋼索或鐵鍊，其安全率在 B 方式時為①4②5③7④10。
17. (3) 依 CNS 簡易升降式取 B、C 之方式，其停車空間之寬度為依所容納之汽車全寬加①0.15M②0.2M③0.5M④1M 以上。
18. (1) 汽車用升降機在支撐樑為鋼材時，其安全率之值為①4②5③7④10。
19. (4) 水平循環式其油壓配管之軟管的安全率之值為①4②5③7④10。
20. (4) 升降機式其停車室之底面前端與搬器底面前端，其垂直距離應在多少以下？①2cm②3cm③4cm④5cm。
21. (3) 構造部份所承受之載重，前輪與後輪載重分配為①2：7②4：6③6：4④7：3。
22. (3) 垂直循環式其支撐搬器之鋼鍊，其安全率在 B 式操作方式為①4②5③7④10。
23. (3) 簡易式停車裝置為防止置車板移動時，致車輛滑出發生事故，在置車板前方必須設置①停車定位連鎖裝置②升降時連鎖裝置③車輛定位裝置④剎車器和油壓防爆閥。

24. (2) 採用油壓式的停車設備為防止油管破裂導致液壓油回流，而使置車板下降應設置①防止落下裝置②油壓防爆閥③停車定位連鎖裝置④保護驅動裝置。
25. (4) 多段式置車板以鏈條或鋼索來支撐時，當置車板停止於上方定位時，必須有防止鏈條或鋼索斷裂時可以制止置車板掉落的裝置①停車制動裝置②防止自然下降裝置③保護驅動裝置④防止落下裝置。
26. (3) 當駕駛者未把車輛停在置車板上正確位置，或車輛超出置車板時，設備就無法運轉稱為①升降連鎖裝置②車輛定位裝置③停車定位連鎖裝置④停車入庫限制規定。
27. (1) 簡易式非使用油壓動力之升降裝置，置車板在升降時有可能會撞到頂層或底部，故應裝設可自動控制的①極限開關②定位開關③緩衝器④剎車器。
28. (2) 汽車升降機其主索使用鏈條者，條數應在 2 條以上，且應使用適於標稱多少以上者？①#60②#80③#100④#120。
29. (4) 下列何種機型適用於人車共乘操作方式之停車設備？①垂直循環式②水平循環式③多段式④汽車升降機。
30. (2) 機械停車設備緊臨通道或人行通道其非汽車出入口週邊，應設高度在多少公尺以上之圍欄以維安全①1.1②1.2③1.3④1.4。
31. (3) 旋轉台之直徑不得小於①3 公尺②3.5 公尺③4 公尺④4.5 公尺。
32. (1) 移動置車板之導軌，其每段導軌的段差必須小於多少公分以下？①0.05②0.1③0.15④0.2。
33. (4) 汽車升降機之機廂應設護欄其高度應多少公尺以上？①1.0②1.1③1.2④1.4。
34. (3) 避雷針之接地電阻應於多少 Ω 以下？①1②5③10④100。
35. (1) 液壓式汽車升降機負載試驗 100%時上升、下降之速度為設計值多少以下？①90~105%②85~110%③120%④135%。
36. (4) 液壓式汽車升降機負載試驗 100%時，電流應為電動機之額定電流值之多少以下？①90~105%②85~110%③120%④135%。
37. (2) 液壓式汽車升降機負載試驗 110%時上升、下降之速度為設計值多少以下？①90~105%②85~110%③120%④135%。
38. (4) 液壓式汽車升降機負載試驗 110%時，電流應為電動機之額定電流值之多少以下？①90~105%②120%③130%④140%。
39. (1) 液壓式汽車升降機負載試驗 110%時，其動作壓力為設計值①120%②135%③140%④150%。
40. (4) 汽車升降機採 1：2 間接式，當機廂位置於最下階時機廂與緩衝器之安全距離為 300mm，緩衝器之最大壓縮值為 100mm，柱塞之下餘隙應大於多少 mm 以上？①50②100③150④200。
41. (2) 機械停車位設置規定置車板，其淨寬度不得小於 2 公尺，其長度不得小於①3.8 公尺②4.0 公尺③4.2 公尺④4.5 公尺。
42. (3) 機械停車位設置規定不供存車人進出使用之機械停車空間，其長度應在 5.0 公尺以上，淨高應為汽車全高加 0.05 公尺，且不得小於①1.8 公尺②0.7 公尺③1.6 公尺④1.5 公尺。
43. (1) 機械停車位設置規定人車共乘式兼供存車人通道使用之機械停車空間，其停車位之長度應在 5.0 公尺以上，淨高應為汽車全高加 0.1 公尺，且不得小於①1.8 公尺②0.7 公尺③1.6 公尺④1.5 公尺。
44. (4) 機械停車位設置規定，取代坡道之汽車升降機，其機廂之長寬高不得小於多少公尺以上？①5.5、2.2、1.8②6.0、2.5、2.0③5.5、2.2、2.0④5.5、2.5、1.8。
45. (3) 機械停車設備試車前下列之準備事項，何者為非必要①個人安全配備②相關圖說資料③學歷證明④相關工具儀表。
46. (2) 停車裝置之電源需足夠且應與其他設備電源①合併②分設③任意設置④用同一開關切換使用。
47. (2) 機械停車設備如採共乘操作方式者，簡稱為①B 方式②C 方式③A 方式④D 方式。
48. (1) 支持搬器重量之制動器，最小應具有負載最大扭矩之多少倍以上之扭矩？①1.5②2③2.5④3。
49. (3) 必須設橫行時連鎖裝置之機械停車設備為①垂直循環式②簡易升降式③平面往復式④汽車用升降機。
50. (4) 重列式之多段式停車設備，其前後列置車板之間隔須多少以上？①0.5M②0.4M③0.3M④0.2M。
51. (1) 採無人操作方式之機械停車設備簡稱為①A 方式②B 方式③C 方式④D 方式。
52. (2) 油壓溫度開關之動作下限應設定於①4°C②5°C③6°C④7°C。

53. (4) 油壓溫度開關之動作上限應設定於①30°C ②40°C ③50°C ④60°C。
54. (1) 採油壓動力之升降裝置，為避免置車板於升降時撞及頂層或超程脫落，應設置①防止柱塞脫離裝置②超載檢出裝置③過電流保護裝置④超速檢出裝置。
55. (4) 數字型三用電表測量電阻之原理是①分流法②分壓法③阻抗平衡法④定電流通過電阻轉換電壓法。
56. (4) 測量微電腦電子式控制盤之絕緣電阻時，所使用之高阻計之電壓為①1000V②500V③100V④15V。
57. (4) 1 立方公尺等於多少公升？①1②10③100④1000。
58. (4) 多段升降式置車板地面、車道、出入口附近、行人通道之照明，應在多少(LUX)以上？①2②10③20④30。
59. (1) 汽車旋轉台其汽車之迴轉軌跡與周圍障礙物之間隙，應在多少(cm)以上？①5②10③20④50。
60. (3) 液壓式汽車升降機負載試驗 100%時，其動作壓力為設計值之多少(%)以下？①105②110③115④120。

12700 機械停車設備裝修 丙級 工作項目 07：有關法規

1. (1) 建築物附設停車空間指依何種之規定應附設專供車輛停放之空間？①建築法令②停車場法③道路懲罰條例④公路法令。
2. (3) 公共停車場之主管機關在中央為①財政部②內政部③交通部④警政署。
3. (2) 建築物增設停車空間之主管機關在中央為①財政部②內政部③交通部④警政署。
4. (1) 機械停車設備之運轉流暢性，主要係以何項為其評估指標？①平均服務時間（取車及出車）②每日取車之次數③每週取車出庫之次數④車輛收容之台數。
5. (3) 機械式停車設備不得設置①空地②避難室③防火巷④建築用地上。
6. (4) 汽車出入口應退縮多少公尺距離然後取其中線左右各 60°視線中應無遮蔽？①1 公尺②1.5 公尺③2.5 公尺④2 公尺。
7. (1) 公共停車場係①供不特定對象使用②依「建築技術規則」設置③法定停車空間④供特定對象使用。
8. (2) 停車場法的主管機關在中央為①內政部②交通部③財政部④經濟部。
9. (1) 獎勵民間參與交通建設條例的主管機關在中央為①交通部②內政部③財政部④經濟部。
10. (3) 事業單位平時僱用勞工人數在多少人以上應設職業安全衛生組織？①30②50③100④200。
11. (1) 事業單位其僱用人數在多少人以下應設置職業安全衛生管理人員？①100②200③50④30。
12. (2) 職業安全衛生法，主管機關在中央為①交通部②勞動部③經濟部④財政部。
13. (4) 事業單位發生死亡之職業災害時，除採取必要急救搶救措施外，應於多少小時內報告檢查機構或主管機關？①72 小時內②48 小時內③36 小時內④24 小時內。
14. (3) 主管機關或檢查機構應於災害檢查後多少日內將職業災害檢查報告書報請中央主管機關核准？①7 日內②10 日內③20 日內④30 日內。
15. (3) 安全衛生工作規則，應徵詢各該事業單位工會或全體勞工的多少以上之同意？①1/3②1/4③1/2④2/3。
16. (2) 中央主管機關應於何時發佈年度職業安全衛生檢查實施方針？①每 6 個月②每年③二年④三年。
17. (1) 工作場所的安全衛生設施，應於何時作設備檢查？①開工前②開工後一個月③開工後 20 日④開工後 10 日。
18. (1) 下列何種行業可以不設職業安全衛生機構？①買賣業②製造業③營造業④交通運輸業。
19. (2) 建築法設置停車空間之計算檢討，應按「建築技術規則」建築設計施工之規定辦理，其引用法條在規則①54 條至 58 條②59 條至 62 條③63 條至 67 條④68 條至 72 條。
20. (4) 建築物新建、改建、變用途或增設，依都市計畫法令之規定，在區域內設置標準第一類建築物（樓地板面積超過 300 平方公尺）用途以每超過多少平方公尺設置乙輛？①75 平方公尺②100 平方公尺③125 平方公尺④150 平方公尺。
21. (4) 不供居室使用之立體停車塔各層高度，如兼作人行通道使用，其淨高度應為①1.5 公尺②1.6 公尺③1.7 公尺④1.8 公尺。

22. (4) 不供居室使用之立體停車塔，不供作人行通道使用者，其淨高度應為多少公尺以上①1.45公尺②1.5公尺③1.55公尺④1.6公尺。
23. (3) CNS 有關機械停車場安全標準，下列公佈時間何者為正確？①81年2月25日②82年2月25日③83年2月25日④84年2月25日。
24. (2) CNS 訂定之主管機關為①勞動部②經濟部③內政部④行政院公共工程局。
25. (3) 「建築技術規則」之停車空間規劃單車道寬度，下列何者正確？①2.5公尺以下②2.5公尺至2.9公尺③3.5公尺以上④5.5公尺以上。
26. (4) 「建築技術規則」之停車空間規劃雙車道寬度，下列何者正確？①4.5公尺以下②4.6公尺至4.9公尺③5公尺至5.4公尺④5.5公尺以上。
27. (3) 「建築技術規則」第61條車道之寬度規定中停車位角度超過60°者，其前方留設之空間寬度應在①4.5公尺以下②4.5公尺至4.9公尺③5公尺以上④5.5公尺以上。
28. (4) 「建築技術規則」第61條有關車道之坡度不得超過多少比例，請選出正確之依據？①1:3②1:4③1:5④1:6。
29. (3) 「建築技術規則」第61條規定車道之內側曲線半徑應為多少？①3.5公尺②4公尺③5公尺④5.5公尺。
30. (1) 為利用汽車升降機而規劃台數，按車庫樓地板面積每1200平方公尺以內者至少設置多少部升降機？①1台②2台③3台④4台。
31. (4) 「建築物附設停車空間機械停車設備規範」係依據下列何種法令規則公佈？①消防法②建築物升降機管理辦法③停車場法④建築技術規則。
32. (2) 「建築物附設停車空間機械停車設備規範」中規定機械停車位出入口寬度以停放汽車之全寬加多少公尺，且不得小於2.2公尺之規定，請就下列選出正確？①0.05公尺②0.5公尺③0.06公尺④0.6公尺。
33. (2) 「建築物附設停車空間機械停車設備規範」中規定機械停車空間之出入口高度，以停放汽車之全高加多少公尺，且不得小於1.6公尺；與行人通道併用高度不得小於1.8公尺①0.005公尺②0.05公尺③0.006公尺④0.06公尺。
34. (4) 機械停車設備緊臨通道或人行通道，非汽車出入口周邊，其圍牆或柵欄應設高度在多少公分以上？①90公分②100公分③110公分④120公分。
35. (3) 依「建築物附設停車空間機械停車設備規範」，有關車輛規格限制之標示牌顏色，何者為正確？①紅底白色②藍底白字③綠底白字④黑底白字。
36. (2) 依「建築物附設停車空間機械停車設備規範」，有關標示注意事項，其標示牌之高度×寬度，下列中何者為正確？①20公分×25公分②30公分×50公分③30公分×40公分④25公分×30公分。
37. (3) 依「建築物附設停車空間機械停車設備規範」，標示注意安全事項之標示牌，其顏色規定為①紅底黑字②白底黑字③黃底黑色④褐底黑字。
38. (4) 依「建築物附設停車空間機械停車設備規範」，有關置車板寬度為不包含兩側之樑，其淨寬度不得小於多少公尺？①1.7公尺②1.8公尺③1.9公尺④2公尺。
39. (2) 依「建築物附設停車空間機械停車設備規範」規定，規定置車板尺寸而其長度不得小於多少公尺？①3.7公尺②4公尺③5公尺④5.5公尺。
40. (3) 機械停車設備之操作盤上應設有緊急停止按鈕及其他設備，下列何者較適當？①防落裝置②極限開關③運轉警示燈④連鎖裝置。
41. (4) 依「建築物附設停車空間機械停車設備規範」，規定旋轉台之直徑不得小於多少公尺？①3.7公尺②3.8公尺③3.9公尺④4公尺。
42. (1) 依「建築物附設停車空間機械停車設備規範」，機廂之安全措施，若機廂四周圍柵採用鋼網孔為材料，網孔不得大於多少公分？①2公分②3公分③4公分④5公分。
43. (4) 建築物附設停車空間之中央主管機關為①消防署②警政署③交通部④內政部。
44. (1) 可將搬器往復升降亦可向橫向方式移動者稱為①升降橫移式②升降循環式③橫向移動式④升降式。
45. (2) 機械式停車場安全標準中有一方向轉換裝置，若由迴轉運動與直徑運動之組合變換汽車方向者稱為①旋轉式②旋轉移動式③迴轉橫移式④迴轉直動式。
46. (4) 機械式停車場安全標準為經濟部中央標準局訂定，其公布日期為①80年2月25日②81年2月25日③82年2

月 25 日④83 年 2 月 25 日。

47. (4) 依「建築技術規則」第 62 條規定，供停車空間之樓層淨高不得小於①1.7 公尺②1.8 公尺③2.0 公尺④2.1 公尺。
48. (1) 依「建築技術規則」第 135 條規定，建築物之汽車出入口不得臨接坡度超過①8：1②7：1③6：1④5：1 之車道。
49. (2) 機械停車位設置之置車板寬度①包含兩側②不包含兩側③包含單邊④不包含單邊 之梁尺寸。
50. (1) 高張力螺栓之應力單位為①t/cm²②kg/cm③lb/in²④t/cm。
51. (1) 下方搭載型的垂直循環式為機械停車場中的①停車裝置②附屬裝置③搬器④停車空間。
52. (2) 機械停車設備中依操作方式區分，簡稱 B 方式者為①無人操作方式②準無人操作方式③共乘操作方式④全自動操作方式。
53. (4) 專業廠商維護保養機械停車設備車位台數在 3000 台以下者，至少應聘雇專業技術人員多少人以上？①2②3③5④6。
54. (2) 機械停車設備安全檢查應多久實施一次？①半年②1 年③2 年④沒有規定。
55. (3) 機械停車設備安裝完成後，須經竣工檢查合格取得使用許可證方可使用，其許可證之使用年限為何？①3 年②2 年③1 年④6 個月。
56. (1) 建築物之管理人應委託專業廠商負責機械停車設備之維護保養，專業技術人員應依一般維護保養作業程序，並按多久時間作成紀錄表？①1 個月②2 個月③3 個月④6 個月。
57. (3) 原為 2：1 懸掛比之汽車升降機，若僅改為 1：1 懸掛比後，其行駛速度變成原來速度之①1/2 倍②不變③2 倍④4 倍。
58. (4) 在高度超過幾公尺之作業場所作業時，應設置能使勞工安全上下之設備？①0.5②0.8③1④1.5。
59. (1) 於高度二公尺以上之鋼架上作業時所使用交流電焊機，應有①自動電擊防止裝置②工業安全警告標示③防日曬保護罩④耐震裝置。
60. (4) 工作場所內的機械及材料應順序放置，並預留幾公分以上寬度之安全通道？①30②50③80④100。
61. (2) 雇主對於營造用各類材料之儲藏堆積及排列，應井然有序，且不得儲存於距庫門或升降機多少公尺以內以免妨礙交通？①1②2③5④10。
62. (4) 以柵欄防護開口部份，其柵欄之高度不得低於多少距離？①35 公分②55 公分③65 公分④75 公分。
63. (2) 汽車用升降機搬器之安全係數為①5②6③7④10。
64. (1) 油壓安全閥開始作用為當油壓異常增升到常用壓力的①1.25 倍②1.5 倍③2 倍④2.5 倍。
65. (1) 禁止擅入之告示寫著「禁止進入停車裝置」內應認定其操作方式為①A 方式②B 方式③C 方式④D 方式。
66. (2) 機械停車設備之檢查機構應具有專任檢查員多少人以上？①6②10③12④20。
67. (2) 防止汽車不致使其依行進方向移動者，應設①防止下落裝置②輪擋③柵欄④側面安全裝置。
68. (4) 依「建築物附設停車空間機械停車設備規範」，有關標示之規定，其車輛規格限制之標示以高度×寬度表示時，應各為多少以上？①20 公分×25 公分②25 公分×30 公分③30 公分×40 公分④30 公分×50 公分。
69. (1) 建築物之新建、增建、改建及修建，應請領何種執照？①建造執照②雜項執照③使用執照④拆除執照。
70. (3) 建築物機械停車設備，非經何種檢查合格取得許可證，不得使用①開工②完工③竣工④安全。
71. (4) 依「建築技術規則」規定，建築物之汽車出入口不得臨接自幼稚園、國民學校、盲啞學校、傷殘教養院或公園等出入口起多少公尺以內？①5②10③15④20。
72. (4) 依「建築技術規則」規定，供行動不便者使用者之汽車停車位，單一停車位長度不得小於多少公分、寬度不得小於多少公分，包括下車區①550×250②600×250③600×300④600×350。
73. (2) 依「建築技術規則」規定，供行動不便者使用者之汽車停車位，單一停車位，包括寬多少公分的下車區？①100②150③200④250。
74. (4) 專業廠商維護保養機械停車設備車位台數在 5786 台以下者，至少應聘專業技術人員多少人以上？①6②7③8④9。
75. (4) CNS13350 機械停車場安全標準，1.2.1.3 將多數搬器排列為雙排或較此以上而循環移動之方式？①多層循環方式②圓形循環式③箱形循環式④水平循環式。

76. (3) CNS13350 機械停車場安全標準，1.2.1.3 將多數搬器排列為雙排或較此以上而循環移動之方式，搬器之移動為直線運動所組合者①多層循環方式②圓形循環式③箱形循環式④水平循環式。
77. (3) CNS13350 機械停車場安全標準，2.6.3 機械停車設備中置車板所承受之載重後輪與前輪之比例分配應為①6：4②5：5③4：6④3：7。
78. (2) CNS13350-7 機械停車場安全標準汽車升降機裝置，3.6.6 升降路之緊急用出入口：正規之出入口底面之間隔超多少時，原則上應於其間設置供作救人使用之緊急出入口①7.5m②10m③12.5m④15m。
79. (1) CNS13350 機械停車場安全標準，2.6.2 支持搬器之鏈條或鋼索其安全係數在 A 方式(人完全不進入裝置內者)為①5②7③10④12。
80. (3) CNS13350 機械停車場安全標準，2.4 緊急裝置應於遭遇緊急時可即刻停止運轉該裝置之位置設「緊急停止用開關」，應裝置於何處？①停車架②置車板③操作盤④遙控器。
81. (2) CNS13350 機械停車場安全標準，2.6.4 保持搬器重量之制動器，應具有負載之最大扭矩之幾倍以上之扭矩？①1.2②1.5③1.6④1.8。
82. (4) 依「建築物附設停車空間機械停車設備規範」，機械停車設備之平面往復式、多層式及升降機升降橫移式等具有橫行導軌者，其導軌終端應設有①防落裝置②極限開關③運轉警示燈④超行程阻擋塊。