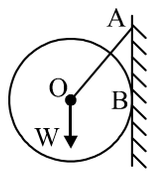
1. 力學爲物理科學的一支，係描述物體在靜止或運動狀態受力情況的一種科學。有關力學相關專有名詞的基本定義，下列敘述何者正確？
   (A) 剛體受外力作用時，形狀、大小不變。亦即剛體受力之前後及過程中，其內部各質點間之距離可能改變
   (B) 純量是具有方向之物理量(含大小與單位)，如速度、加速度、力、重量、力矩、動量、衝量
   (C) 向量是僅具大小，而無方向之物理量，如長度、面積、體積、溫度、速率、功、能
   (D) 當一物體不受外力作用，或作用於一物體之淨力爲零時(平衡狀態)，靜者恆靜，動者永遠作等速直線運動

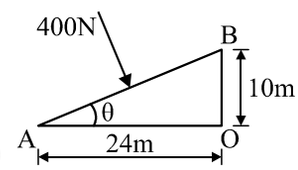
2. 如圖(一)所示，一圓球以繩索繫於光滑牆上 A 點，繩索拉力爲 T，球所受牆面反力爲 R，球半徑 20 cm，$\overline{AB}$ 爲 48 cm，球重 24 N，則繩索拉力 T 及反力 R 爲何？
   (A) T = 26 N，R = 10 N　(B) T = 24 N，R = 5 N
   (C) T = 10 N，R = 13 N　(D) T = 5 N，R = 12 N



圖(一)

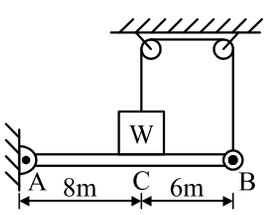
3. 有關力偶之要素及特性，下列敘述何者**錯誤**？
   (A) 力偶產生之力偶矩與作用點無關
   (B) 當物體受力偶作用時，因兩力大小相等，方向相同，其合力爲零，物體改變其移動狀態
   (C) 力偶矩之旋轉方向會影響力偶對物體之外效應
   (D) 力偶作用平面之方位會影響力偶對物體之外效應

4. 如圖(二)所示，400 N 力垂直於 AB 斜面，且作用於斜面中點，若將此力分解爲一通過 O 點之分力及一沿 AB 方向之分力 P，則 P 力約爲何？
   $(\cos\theta \approx 0.92)$
   (A) 250.50 N　(B) 300.50 N
   (C) 396.67 N　(D) 450.50 N



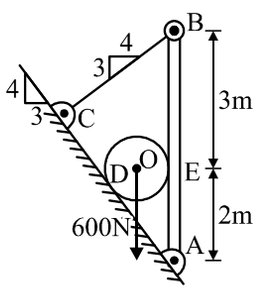
圖(二)

5. 如圖(三)所示構造，W 重 270 N 置於桿件上 C 點處，桿件 AB 重 100 N，A 爲鉸鍊，B 爲滑輪，滑輪摩擦不計，則繩張力 T 及 C 點作用力 R_C 爲何？
   (A) T = 130 N，R_C = 140 N
   (B) T = 125 N，R_C = 50 N
   (C) T = 100 N，R_C = 135 N
   (D) T = 50 N，R_C = 50 N



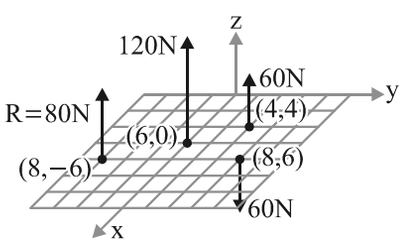
圖(三)

6. 如圖(四)所示，圓柱重 600 N 置於斜面上並以垂直柱撐著，垂直柱 AB 的頂端以 BC 繩繫牢而底端 A 以銷釘栓於斜面，若各接觸面爲光滑，則繩之張力爲何？
   (A) T = 600 N
   (B) T = 400 N
   (C) T = 200 N
   (D) T = 100 N



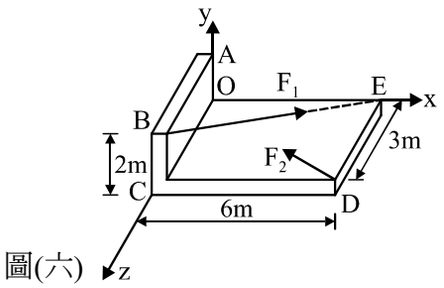
圖(四)

7. 如圖(五)所示，R = 80 N 爲四力之合力，其中三力已知，則第四力之位置爲何？
   (A) x = 4，y = −6
   (B) x = 30，y = −3
   (C) x = 4，y = 7
   (D) x = −4，y = 9



圖(五)

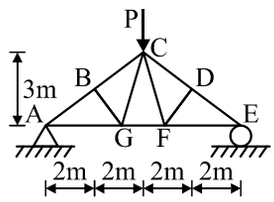
8. 如圖(六)所示托架，力量 $F_1=70$ N，$F_2=30$ N 分別作用於 B、D 兩點，F_1 指向 E 點，F_2 指向 O 點，求此力系對 O 點之合力矩向量 $\overrightarrow{M_{RO}}$ 爲何？(托架厚度不計)



圖(六)

(A) $(120\vec{j}+60\vec{k})$ N-m
(B) $(140\vec{j}-50\vec{k})$ N-m
(C) $(180\vec{j}-120\vec{k})$ N-m
(D) $(300\vec{j}-210\vec{k})$ N-m

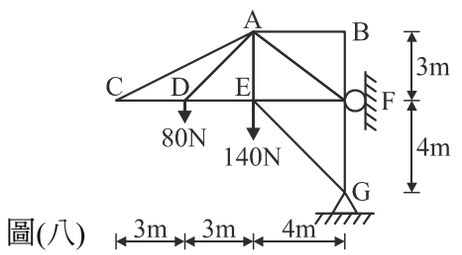
9. 如圖(七)所示，桁架於 C 點受一外力 P = 8 kN，則 S_{AB}、S_{CD} 桿件內力爲何？(張力桿爲(T)，受壓力桿爲(C))



圖(七)

(A) $S_{AB}=\frac{10}{3}$ kN(T)、$S_{CD}=\frac{13}{6}$ kN(C)
(B) $S_{AB}=\frac{5}{3}$ kN(T)、$S_{CD}=\frac{10}{3}$ kN(T)
(C) $S_{AB}=\frac{20}{3}$ kN(C)、$S_{CD}=\frac{20}{3}$ kN(C)
(D) $S_{AB}=\frac{20}{3}$ kN(T)、$S_{CD}=\frac{25}{3}$ kN(C)

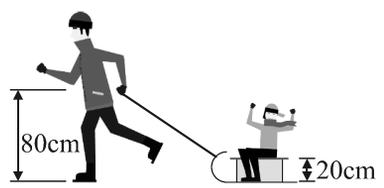
10. 如圖(八)所示桁架結構，S_{AE}、S_{AF}、S_{EG} 桿件內力爲何？(張力桿爲(T)，受壓力桿爲(C))



圖(八)

(A) $S_{AE}=100$ N(T)、$S_{AF}=140$ N(C)、$S_{EG}=140\sqrt{2}$ N(C)
(B) $S_{AE}=140\sqrt{2}$ N(C)、$S_{AF}=100$ N(C)、$S_{EG}=100\sqrt{2}$ N(C)
(C) $S_{AE}=120$ N(T)、$S_{AF}=140$ N(C)、$S_{EG}=280$ N(T)
(D) $S_{AE}=140$ N(C)、$S_{AF}=100$ N(T)、$S_{EG}=280\sqrt{2}$ N(C)

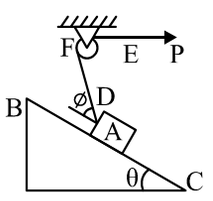
11. 如圖(九)所示，兄妹兩人在家玩拉雪橇遊戲，兄妹體重各爲 200 N 與 120 N。妹妹坐在高度 20 cm 且重量爲 10 N 的箱子上，哥哥以 100 cm 長之拉繩繫在箱上欲拉動箱子，手高於地面 80 cm，拉繩重量不計，箱子與接觸面之最大靜摩擦係數 $\mu=0.4$。則當箱子即將滑動時，哥哥的拉力爲何？



圖(九)

(A) T = 50 N
(B) T = 60 N
(C) T = 70 N
(D) T = 80 N

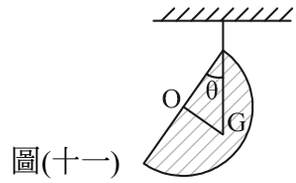
12. 如圖(十)所示，在斜面上有一物體重 100 N，接觸面的靜摩擦係數 $\mu_S=0.25$。斜面與水平面的夾角 $\theta=30°$，有一水平力 P 作用在繩索上，且繩索與斜面的夾角 $\phi=45°$。忽略滑輪重量，繩索與滑輪摩擦力不計。則物體處於靜止狀態之最小水平力 P 及鉸支承反力 F_x、F_y 各爲何？($\sqrt{2}=1.414$，$\sqrt{3}=1.732$，$\sqrt{5}=2.236$，$\sqrt{6}=2.446$，$\sin 30°=\frac{1}{2}$，$\cos 30°=\frac{\sqrt{3}}{2}$，$\sin 45°=\cos 45°=\frac{\sqrt{2}}{2}$，$\sin 15°=\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$，$\cos 15°=\frac{\sqrt{6}+\sqrt{2}}{4}$)



圖(十)

(A) $P_{min}=15.10$ N，$F_x\approx 33.08$ N，$F_y\approx 10.98$ N
(B) $P_{min}=20.10$ N，$F_x\approx 40.08$ N，$F_y\approx 15.98$ N
(C) $P_{min}=25.10$ N，$F_x\approx 53.08$ N，$F_y\approx 20.98$ N
(D) $P_{min}=53.50$ N，$F_x\approx 67.30$ N，$F_y\approx 51.60$ N

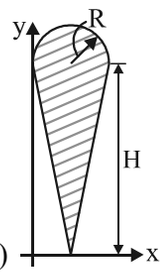
13. 如圖(十一)所示，一半徑爲 6 mm 的均質半圓形片以一繩掛在天花板上，達平衡時，繩子恰好通過形心 G 點，求 tanθ 爲何？



圖(十一)

(A) $\frac{7}{2\pi}$　(B) $\frac{8}{3\pi}$　(C) $\frac{4}{3\pi}$　(D) $\frac{4}{5\pi}$

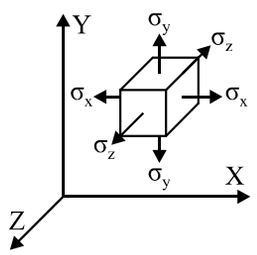
14. 如圖(十二)所示，$R=2$ cm，$H=10$ cm，則斜線區域之重心至 x 軸之距離爲何？



圖(十二)

(A) 10.67 cm
(B) 7.67 cm
(C) 5.67 cm
(D) 3.67 cm

15. 大部分金屬材料的蒲松比(Poisson's ratio)介於 0.25~0.35 之間，且受壓力作用，體積會變小；受拉力作用，體積會變大。如圖(十三)所示，有一彈性材料，在三軸向應力 σ_x 、 σ_y 、 σ_z (同爲拉應力或壓應力)作用下，滿足上述體積變化行爲。若其彈性模數爲 E，蒲松比爲 ν ，試以材料體積變化率，推導證明材料蒲松比的上限值，則下列推導證明過程何者正確？



圖(十三)

(A) 依據廣義虎克定律：

$$\varepsilon_x=\frac{\sigma_x}{E}-\frac{\nu}{E}(\sigma_y-\sigma_z)\ ,\ \varepsilon_y=\frac{\sigma_y}{E}-\frac{\nu}{E}(\sigma_x-\sigma_z)\ ,\ \varepsilon_z=\frac{\sigma_z}{E}-\frac{\nu}{E}(\sigma_x-\sigma_y)$$

(B) 依據體積應變定義：假設各邊長爲 1 m，則原體積爲 $1\,m^3$

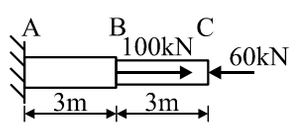
$$\varepsilon_v=\frac{\Delta V}{V}=\frac{(1+\varepsilon_x)(1+\varepsilon_y)(1+\varepsilon_z)-1}{1}=\varepsilon_x+\varepsilon_y+\varepsilon_z+\varepsilon_x\varepsilon_y+\varepsilon_y\varepsilon_z+\varepsilon_x\varepsilon_z+\varepsilon_x\varepsilon_y\varepsilon_z$$

若爲小變形 $\Rightarrow \varepsilon_x\varepsilon_y=\varepsilon_y\varepsilon_z=\varepsilon_x\varepsilon_z=\varepsilon_x\varepsilon_y\varepsilon_z\approx 0$ ，則 $\varepsilon_v\approx\varepsilon_x+\varepsilon_y+\varepsilon_z=\frac{1-2\nu}{E}(\sigma_x+\sigma_y+\sigma_z)$

(C) 依據題意：受拉應力($\sigma_x>0$ ， $\sigma_y>0$ ， $\sigma_z<0$)時，體積會增大($\varepsilon_v>0$)

(D) 依據題意：受應壓力($\sigma_x<0$ ， $\sigma_y>0$ ， $\sigma_z<0$)時，體積會縮小($\varepsilon_v<0$)

16. 如圖(十四)所示，AB 段及 BC 段皆爲實心圓形斷面，AB 段直徑爲 200 mm，BC 段直徑爲 160 mm，楊氏模數 E 皆爲 200 GPa，則受力後桿件中 B 點及 C 點之變位爲何？



圖(十四)

(A) $\delta_B=0.019$ mm (向右) $(\rightarrow)$ ， $\delta_C=-0.026$ mm (向左) $(\leftarrow)$

(B) $\delta_B=-0.029$ mm (向左) $(\leftarrow)$ ， $\delta_C=0.036$ mm (向右) $(\rightarrow)$

(C) $\delta_B=0.039$ mm (向右) $(\rightarrow)$ ， $\delta_C=-0.046$ mm (向左) $(\leftarrow)$

(D) $\delta_B=-0.049$ mm (向左) $(\leftarrow)$ ， $\delta_C=0.056$ mm (向右) $(\rightarrow)$

17. 有一板爲均質等向性材料，尺寸爲 500 mm × 700 mm × 25 mm，板在垂直二方向分別受 σ_x 及 σ_y ，若 $\sigma_x=30$ MPa 及 $\sigma_y=15$ MPa 時，所生應變爲 $\varepsilon_x=220\times10^{-6}$ 和 $\varepsilon_y=80\times10^{-6}$ ，則板的彈性模數 E 及蒲松比 ν 爲何？

(A) $E=400$ GPa， $\nu=0.425$

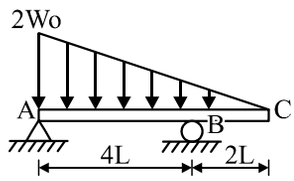
(B) $E=300$ GPa， $\nu=0.322$

(C) $E=250$ GPa， $\nu=0.200$

(D) $E=125$ GPa， $\nu=0.167$

18. 有一由均質、等向、線彈性材料製成之水平彈性承壓墊片，承受 32 kN 之水平力，其受壓面積爲 16 cm×16 cm，厚度爲 2 cm，設此墊片材料之剪力模數 $G=2\times10^{8}\ \text{N/m}^2$。則此墊片之平均剪應力 τ_{ave} 及橫向位移 δ 爲何？
(A) $\tau_{ave}=1.25\ \text{MPa}$，$\delta=1.25\times10^{-4}\ \text{m}$
(B) $\tau_{ave}=2.5\ \text{MPa}$，$\delta=-2.5\times10^{-4}\ \text{m}$
(C) $\tau_{ave}=5.0\ \text{MPa}$，$\delta=5.0\times10^{-4}\ \text{m}$
(D) $\tau_{ave}=10\ \text{MPa}$，$\delta=12.5\times10^{-4}\ \text{m}$

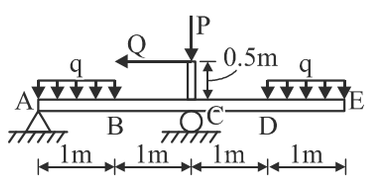
19. 如圖(十五)所示，有一外伸梁 ABC，AB 長度爲 4L，BC 長度爲 2L。梁受均變載重，在 A 處大小爲 2Wo。梁之最大彎矩發生在距離 C 點 X 處且最大彎矩值爲 M_{max}，則 X 及 M_{max} 各爲何？



圖(十五)

(A) $X=6L$，$M_{max}=0$
(B) $X=3\sqrt{3}L$，$M_{max}=\dfrac{-12+9\sqrt{3}}{2}WoL^2$
(C) $X=3\sqrt{2}L$，$M_{max}=6(\sqrt{2}-1)WoL^2$
(D) $X=2\sqrt{2}L$，$M_{max}=\dfrac{-54+46\sqrt{2}}{9}WoL^2$

20. 如圖(十六)所示，有一外伸梁，承受集中載重 $P=200\ \text{N}$，$Q=400\ \text{N}$，均佈載重 $q=200\ \text{N/m}$。則梁之剪力值 V_D 及彎矩最大值 M_{max} 爲何？



圖(十六)

(A) $V_D=100\ \text{N}$，$M_{max}=200\ \text{N-m}$
(B) $V_D=200\ \text{N}$，$M_{max}=-300\ \text{N-m}$
(C) $V_D=300\ \text{N}$，$M_{max}=-400\ \text{N-m}$
(D) $V_D=400\ \text{N}$，$M_{max}=500\ \text{N-m}$

21. 有關世界各國重要建築材料規範英文代號之敘述，下列何者正確？
(A) 德國標準學會(DIN)
(B) 國際標準化組織(IOS)
(C) 中華人民共和國國家標準(BG)
(D) 美國鋼構學會(ASIC)

22. 有關材料力學行爲之敘述，下列何者正確？
(A) 材料中任一點均具有相同的力學性質，亦即材料的力學性質不因位置不同而改變，稱爲均向性
(B) 材料抵抗磨損、刻劃、切割及穿透之能力，稱爲硬度
(C) 材料承受一固定施加應變作用，內應力會隨時間增加而降低，稱爲潛變
(D) 材料承受外力作用時，僅產生微小變形即斷裂破壞者，稱爲韌性破壞

23. 水泥的種類甚多，有關特殊水泥之敘述，下列何者正確？
(A) 白水泥主要用途爲建築物的裝修工程，價格爲普通水泥的 4~5 倍
(B) 膨脹水泥主要適用於要求收縮量大或適合收縮之工程，如：預力混凝土、高強度混凝土
(C) 高鋁水泥早期強度低，硬化速率慢，但長期強度下降甚多，故不宜使用於永久性、重要性及預力混凝土工程
(D) 輸氣水泥是指在水泥燒製研磨過程中加入 0.1~0.5%之發泡劑而成，可增加混凝土之抗凍融性及工作性

24. 依據 CNS11272 R3122、ASTM C188 規範規定，有關水硬性水泥密度試驗之敘述，下列何者正確？
(A) 試驗目的爲拌合砂漿及混凝土強度配比設計時，作爲水泥重量與面積換算之常數
(B) 試驗目的爲判定水泥硬化程度
(C) 通常水泥之細度越大者，越容易風化，其比重值亦較易降低
(D) 試驗步驟中使用精密電子磅秤秤取水泥 46 g，將約爲 46 g 重的水泥經由漏斗緩緩倒進比重瓶內，並將瓶塞塞緊

25. 依據 CNS 786 R3022、ASTM C191 規範規定，有關水硬性水泥凝結時間試驗(費開針法)之敘述，下列何者正確？
(A) 水硬性水泥凝結時間試驗結果可作爲調節速凝劑之效果試驗依據
(B) 水硬性水泥凝結時間試驗目的爲判定水泥細度與水灰比之關係
(C) 水硬性水泥凝結時間試驗目的爲量測水泥試樣之初凝時間及終凝時間，判別水泥顆粒之物理性質
(D) 水硬性水泥凝結時間試驗結果可用於推測水泥混凝土之凝結時間，以提供研擬水泥混凝土施工、輸送、灌漿、搗實及養護等相關之作業計畫

26. 依據 CNS 486 A3005、ASTM C136 規範規定，有關粗細粒料篩分析試驗之敘述，下列何者正確？
(A) 試驗目的爲決定粒料之容積比重，判斷級配狀況
(B) 試驗可以得出粒料的含水量狀況，做爲混凝土抗壓強度之參考
(C) 由粒料的篩分析，可以得知細粒料之最大粒徑爲何，同時可篩取適當尺寸、比例之粒料，作爲混凝土拌合之用
(D) 試驗可求得依特定比例之粗細粒料混合後之細度模數，可提供做爲混凝土配比設計之依據

27. 依據 CNS 489 A3008、ASTM C70 規範規定，有關細粒料表面含水率試驗之敘述，下列何者正確？
(A) 混凝土配比設計中，粒料單位用量係指濕潤狀態之重量
(B) 若混凝土拌合時，粒料爲表面含水之濕潤狀態，爲避免影響混凝土之配比，該部分表面含水量應視爲拌合水之一部分，應由單位用水量中扣除
(C) 細粒料表面含水率試驗採用體積排水法，進而量測細粒料之有效吸水率
(D) 細粒料表面含水率試驗所求得之細粒料表面含水率之精確度，端視細粒料之乾燥狀態容積比重之試驗值是否準確而定

28. 依據 CNS 487 A3006、ASTM C128 規範規定，有關細粒料密度、相對密度及吸水率試驗(重力法)之敘述，下列何者正確？
(A) 在水泥混凝土配比設計中，利用濕潤狀態之相對密度求算細粒料在水泥混凝土內所佔體積
(B) 利用表面含水率研判粒料顆粒之孔隙率，進而評估其品質
(C) 以面乾內飽和之相對密度可推求細粒料之表面含水率，以作爲混凝土試拌或調整拌合配比之資料
(D) 細粒料之視相對密度爲 2.3~3.1，其中相對密度較大之粒料內部微結構孔隙較少，因此吸水率較小，且強度、耐凍及耐久性較佳

29. 混凝土的劈裂抗張強度很小，僅約爲抗壓強度的 10~12%，混凝土之劈裂抗張強度通常以劈裂試驗求得，依 CNS 3801 規定，以直徑 15 cm、高 30 cm 之圓柱試體，當荷重達 14.13 tf 時，試體劈裂成兩半，則此試體之劈裂抗張強度約爲何？($\pi = 3.14$)
(A) $40\ \mathrm{kgf/cm^2}$
(B) $20\ \mathrm{kgf/cm^2}$
(C) $10\ \mathrm{kgf/cm^2}$
(D) $5\ \mathrm{kgf/cm^2}$

30. 石材因形狀不同，應用的場合亦有差異，依 CNS 6300 規定，有關石材之敘述，下列何者正確？
(A) 厚度小於 15 cm，且寬度爲厚度的 3 倍以上，並有一定長度者，稱爲板石
(B) 寬度大於 3 倍厚度，且具有一定長度者，稱爲塊石
(C) 石面原則上略近於方形，沿深度方向石面逐漸縮小，切落深度方向之四側，垂直石面量取之深度爲石面最短邊邊長之 1.2 倍以上，稱爲間知石
(D) 石面原則上略近於方形，沿深度方向石面逐漸縮小，切落深度方向之兩側，垂直石面量取之深度爲石面最短邊邊長之 1.5 倍以上，稱爲粗琢石

31. 依據 CNS 382 R2002、ASTM C67 規範規定，有關普通磚抗壓強度試驗步驟之敘述，下列何者正確？
(A) 普通磚抗壓強度試驗之抗壓試片製作是將紅磚之長向(縱向)尺寸 95 mm 方向中點，垂直切開一半做爲試片，接著置入烘箱烘乾至恆重
(B) 將試片約 200 mm×95 mm 之面積當受壓面，利用游標卡尺測量試片受壓面之實際長 L 與寬 B 之尺寸並記錄，測量精度需爲 0.5 mm 以上
(C) 先於抗壓機之下承壓塊上放置一紙片，再將紅磚試片置於承壓塊上，並於紅磚試片上方再放置一紙片
(D) 啓動試驗機以 5~10 $kgf/cm^2/sec$ 之載重速率加壓至試片破壞爲止，並讀記最大抗壓荷重 W_{max}，將結果記錄於表中，若紅磚抗壓試片之尺寸爲 200 mm×100 mm，則每秒鐘之抗壓荷重介於 475~950 kgf，若紅磚之抗壓強度爲 300 kgf/cm^2，則所需之抗壓時間介於 30~60 秒

32. 玻璃製品種類甚多，有關玻璃製品之敘述，下列何者正確？
(A) 將兩片或多片玻璃中間夾一層聚縮醛乙烯樹脂，藉由高溫高壓作用，中間的樹脂變爲清晰透明的物質而與玻璃緊密黏結，稱爲膠合玻璃
(B) 玻璃表面鍍上一層或數層以銀爲主的薄膜，能將 80%以上的紅外線熱輻射反射回去，稱爲吸熱玻璃
(C) 兩片玻璃或多片玻璃之間留有空間，填充乾燥空氣或氬氣後，使用高強度密封膠黏結而成，稱爲網線玻璃
(D) 玻璃置於模具上並加熱使變軟，利用玻璃本身自重而彎曲，經徐徐冷卻後製成，稱爲稜鏡玻璃

33. 木材取自於樹木之樹幹，樹木之樹幹依其生長方式之不同，分爲外長樹及內長樹，有關木材外長樹分類之敘述，下列何者正確？
(A) 松、柏爲闊葉樹
(B) 檜、杉爲闊葉樹
(C) 楓、柳安爲針葉樹
(D) 銀杏、臺灣肖楠爲針葉樹

34. 有木材角材 200 支，長 400 cm，斷面爲 7 cm×7 cm，其總材積約爲何？
(A) 1.411 才
(B) 14.11 才
(C) 141.1 才
(D) 1411 才

35. 營建工地模板工程常發生倒塌事件，造成模板倒塌的原因很多，下列何者**錯誤**？
(A) 模板配置不當，載重未詳加計算，未將模板材質強度做適當配置，致使模板材料無法承受載重
(B) 支撐未做適當之垂直繫材，導致無法承受垂直力
(C) 由於支撐損傷或未鎖緊結合器，導致支撐未有預期之承載力
(D) 由於人員通行或混凝土輸送管過度震動，使結合處鬆脫

36. 依據 CNS 10090 K6755 規範規定，有關瀝青/柏油針入度試驗之敘述，下列何者正確？
(A) 若試樣爲焦油瀝青則加熱溫度不得高於其軟化點(50°C)
(B) 若試樣爲石油瀝青則加熱溫度不得高於其軟化點(80°C)
(C) 貫入針上安置 50 g 的砝碼，使其重量達 80 g±0.1 g，貫入針尖端調整至與試樣表面微微接觸狀態，將刻度盤指針歸零或調整至特定刻度
(D) 鬆開貫入針後立刻計時，達規定時間(5 秒)，立刻停止貫入並記錄度盤指針讀數

37. 瀝青離心抽取式試驗依 ASTM D2172-72 及交通部公路總局材料試驗所之規定進行。有關以離心抽取機作瀝青混凝土瀝青含量試驗，經測得瀝青混凝土樣品總重爲 2500 g，樣品中粒料之烘乾重爲 2300 g，抽取機中所旋出之全部溶液體積爲 1150 c.c.，每 100 c.c.混合溶液中所含有之砂灰重爲 3.0 g，附著於濾紙上通過#200 篩之砂灰重爲 25 g，則瀝青混凝土中瀝青含量爲何？
(A) 1.35%　(B) 3.54%　(C) 5.62%　(D) 8.00%

38. 有關金屬與合金特性之敘述，下列何者正確？
(A) 除了金呈金黃色，銅呈紫紅色以外，大部分金屬都是鐵灰色或淡黃色
(B) 合金塑性變形能力差，延展性差，金屬中延展性最佳者爲銀
(C) 金屬與合金爲熱、電的良導體，通常溫度較高時，導電率變低
(D) 比重介於 1~4 之間者稱爲輕金屬，如鐵、銅、金，比重大於 4 以上者稱爲重金屬，如鋁、鎂

39. 有關金屬材料之敘述，下列何者**錯誤**？
(A) 鐵碳合金中碳含量高於 2%以上者，稱爲「鑄鐵」
(B) SN 系列鋼材規定降伏比必須小於 1.0，最能落實「強柱弱梁」的設計要求
(C) 鑄鋼爲鋼材之一種，常用做機械或構造物零件，若因鑄鐵強度不夠，且不易鍛造時，則需使用鑄鋼
(D) 合金鋼是鋼中添加一種或多種特殊元素，改善碳鋼性質，以適合各種需要

40. 依據 CNS 3941 G2034 金屬材料彎曲試驗法，有關彎曲試驗目的之敘述，下列何者正確？
(A) 彎曲試驗溫度範圍一般爲 10°C~35°C，若有必要作溫度管理時則控制在 23°C±5°C，若實施於具脆性之鑄鐵與超硬合金，通常可稱爲抗彎試驗
(B) 壓彎法是將試片置於三個支座上，而後在中央部分置放壓彎工具逐漸施力，使試片彎曲到規定之形狀爲止
(C) 捲彎法是將試片一端固定，使試片可在約中間部分成爲規定之形狀，其另一端則沿圓軸或模板捲彎成規定之角度(135°)爲止
(D) V 形槽法是將試片置於 V 形槽模塊上，再將壓彎工具置於 V 形槽之兩側，逐漸施力，使試片彎曲至所規定之形狀爲止

【以下空白】