

# 金融科技知識—題庫衝刺班—補充教材

## 第一單元 雲端運算

### 一、雲端運算(本教材考題皆來自金融研訓院)

#### (一)雲端運算之基本觀念(歷屆考題)

- ( ) 1. 下列何者並非組織採用雲端運算服務的常見考量原因？  
(1)成本 (2)速度 (3)隱私 (4)效能
- ( ) 2. 當銀行作業多倚賴金融科技(如應用程式介面(API)、雲端技術等)之第三方廠商，當作業發生問題時，責任歸屬不清之風險為下列何種風險？  
(1)資安風險 (2)委外風險 (3)作業風險 (4)法遵風險
- ( ) 3. 「一種基於網際網路的運算方式，共享的軟硬體資源和資訊可以按需求提供給電腦和其他裝置」，下列何者最符合以上描述？  
(1)大數據 (2)金融科技 (3)雲端運算 (4)區塊鏈
- ( ) 4. 雲端運算與服務的優點，不包含下列何者？  
(1)運算與服務更加快速靈敏 (2)減少資本支出與營運成本  
(3)使組織更為扁平化 (4)善用資訊資源提高生產力
- ( ) 5. 雲端運算技術最早是由下列哪一家公司所提出的一種軟體技術？  
(1) Google (2) Apple (3) IBM (4) Amazon
- ( ) 6. 在企業界採用雲端運算平台時，業務擴充及移轉之彈性為企業採用雲端運算服務之重要考量因素，因此要求雲端服務之互通性及可移轉性，下列哪一項非屬建議採用的業界標準？  
(1)虛擬化平台 (2)資料檔案格式 (3)虛擬機檔案格式 (4)收費模式
- ( ) 7. 依美國國家標準局與技術研究院(NIST)定義，下列何種模式是讓多個不同使用者可以使用相同的系統或程式元件，彼此的資料是被隔離的，不會互相干擾與影響？  
(1)平行運算模式 (2)跨平台 API 資料傳輸模式  
(3)資料保護模式 (4)多租戶模式

- ( ) 8. 為因應業務擴充及移轉彈性以避免受制於雲端運算服務業者，下列何者不是考量虛擬平台標準化的因素？
- (1)資料檔案格式 (2)虛擬平台演算模式  
(3)應用程式介面(API) (4)網路協定
- ( ) 9. 利用雲端數位系統，建立顧客側寫，進而執行精準行銷，這是屬於下列哪一種雲端運算的應用？
- (1)測試中心雲應用 (2)雲端數位行銷應用  
(3)基礎架構雲應用 (4)異業雲端協作應用

Ans : 1.(3) 2.(2) 3.(3) 4.(3) 5. (4) 6.(4) 7.(4) 8.(2) 9.(2)

## (二)應用程式介面(API) (歷屆考題)

- ( ) 1. 有關 Open API 的相關敘述，下列何者錯誤？
- (1)係指一個可公開取得的應用程式介面  
(2)提供開發人員透過程式化存取一個專有的軟體應用程式  
(3)Open API 為人與程式提供了便利且快速的溝通界面  
(4)如涉及個人資料的傳輸仍應取得個資當事人的同意
- ( ) 2. 下列何者非 Open API 對金融業者帶來的好處？
- (1)加速產品開發 (2)節省成本 (3)降低法遵風險 (4)節省時間
- ( ) 3. 利用網頁爬蟲程式(Crawler)抓取網頁資料與透過 API 方式取得資料，關於兩者的敘述何者錯誤？
- (1)網頁爬蟲程式(Crawler)所抓取到的資料，資料取得較為即時，正確性也較高  
(2)一般來說 API 方式取得的資料欄位，比爬蟲程式抓取的資料要完整  
(3)API 方式需要資料擁有者的授權才可以使用，而網頁爬蟲程式不用  
(4)網頁爬蟲程式(Crawler)會因為網頁改版導致抓不到資料，而 API 方式不會
- ( ) 4. 依香港金融管理局規劃，開放下列四階段建置 Open API 的順序為何？1.開放申請銀行產品 2.開放查閱銀行產品和服務資料 3.開放財務交易資料 4.開放帳戶資訊
- (1) 1234 (2) 2143 (3) 2413 (4) 3214
- ( ) 5. 下列何者為金融機構服務和商品的應用程式介面化(API: Application Programming Interface)變得非常重要的原因？
- (1)應付金融沙盒的需要  
(2)區塊鏈的興起，增加匯款和理財的便利性  
(3)和行業內外產業整合，發展一站式服務，擴大服務範圍

(4)機器人的興起，增加自動化

( ) 6. 下列何者指的是簡單易用的程式介面，可以讓分屬不同平台或服務的應用程式，相對簡單的溝通？

- (1) API                      (2) Web 2.0                      (3) USB 3.0                      (4) HTML5

Ans : 1. (3)    2. (3)    3. (1)    4. (2)    5. (3)    6.(1)

### (三)雲端三大服務(歷屆考題)

	軟體即服務 (SaaS)	平台即服務 (PaaS)	基礎設施即服務 (IaaS)
「軟體」交付，透過網路，不須安裝步驟，即可使用	✓		
「軟體」沒有下載到用戶硬碟，而是儲存在提供商的雲端或伺服器	✓		
提供彈性的可擴充雲端平台，可用於開發、部署、執行及管理應用程式		✓	
提供開發人員開發應用程式所需的一切資源，而無需煩惱更新作業系統和開發工具，也不必維護硬體		✓	
應用程式開發變得更簡單、快速又安全，讓開發人員能放心著重於應用程式程式碼。		✓	
提供商為客戶端提供隨選的基礎運算資源(伺服器、網路、儲存、作業系統與各種應用軟體)			✓
客戶端自行部署應用軟體、作業系統、網路與儲存			✓
客戶端不能控制底層的基礎設施，但須控制或設計基礎設施的使用邏輯			✓

### (四)雲端運算-三大服務(歷屆考題)

( ) 1. 消費者自己掌控運作的應用程式，由雲端供應商提供應用程式運作時所需的執行環境、作業系統及硬體，是下列何種雲端運算的服務模式？

- (1)基礎架構即服務                      (2)平台即服務  
(3)軟體即服務                      (4)資料即服務

- ( ) 2. 對於雲端運算服務的安全敘述，下列何者錯誤？
- (1) 企業採用雲端 PaaS(Platform as a Service)時，應用系統的使用者權限、資料管理、存取稽核都應該由企業自己負責
  - (2) 雲端運算服務的內涵繁多，做好雲端上下游供應鏈管理，也是雲端服務供應商安全的控管要項
  - (3) 企業採用雲端 IaaS(Infrastructure as a Service)時，其作業系統與網路存取控制安全都應該由雲端服務提供商負責
  - (4) 雲端安全聯盟(CSA)所提出的雲端控管矩陣(CCM)是基於 ISO27001 資訊安全管理系統之要求發展而來
- ( ) 3. 企業在建置應用服務的時候，對比雲端運算的三大服務模式與傳統模式，下列敘述何者正確？
- (1) 企業不需要準備任何軟、硬體即可使用該項雲端服務稱為 IaaS 服務模式
  - (2) 為符合企業商業邏輯、作業流程需求，該應用軟體由企業自行設計開發，所需硬體與程式執行環境由雲端服務提供商提供，稱之為 PaaS 服務模式
  - (3) 企業自購或向雲端廠商租用設備，放至雲端資料中心代管，並提供企業使用，此模式稱之為 IaaS 服務模式
  - (4) 傳統的應用服務系統建置模式，具有高度擴充彈性、較低的花費成本，這也是多數企業仍然使用的主要原因
- ( ) 4. 在雲端運算的各種服務模型中可以讓消費者使用處理能力、儲存空間、網路元件或中介軟體等的運算資源，該服務模型為何？
- (1)基礎架構即服務 (2)平台即服務 (3)軟體即服務 (4)資料即服務
- ( ) 5. 大部分的套裝應用（如存貨管理系統，客戶關係管理系統）移植到雲端後，會以下列哪種雲端服務方式提供？
- (1)IaaS(Infrastructure-as-a-Service)(2)PaaS(Platform-as-a-Service)  
(3)SaaS(Software-as-a-Service)(4)DaaS (Data-as-a-Service)
- ( ) 6. 下列哪一雲端運算服務模式主要是讓消費者使用應用程式、但不掌控作業系統、硬體或運作的網路基礎架構？
- (1) IaaS（基礎架構即服務） (2) PaaS（平台即服務）  
(3) SaaS（軟體即服務） (4) HaaS（硬體即服務）
- ( ) 7. 下列何者並非雲端運算的特色？
- (1)資源虛擬化與共享 (2)資源容易擴充與隨需應變  
(3)可以依需求提供資源與計費 (4)資源閒置

- ( ) 8. 雲端運算的隱私安全問題，不包括下列何者？
- (1) 在未經授權的情況下，他人以不正當方式進行資料侵入，獲得使用者資料
  - (2) 使用者擔心雲端資料遺失，自行於本端硬碟作資料備份
  - (3) 政府部門或其他權利機構為達到目的，對雲端運算平台上的資訊進行檢查，取得相應的資料以達到監管和控制的目的
  - (4) 雲端運算提供商為取得商業利益，對使用者資訊進行收集和處理

Ans : 1.(2) 2. (3) 3.(2) 4.(1) 5. (3) 6. (3) 7. (4) 8.(2)

#### (五)雲端運算-運作模式(歷屆考題)

- ( ) 1. 下列何種雲端運算的部署模型是由擁有相近利益、關注相同議題、或是屬於相同產業的企業組織，且多因為有安全性的考量而組成的？
- (1)公有雲                  (2)社群雲                  (3)私有雲                  (4)混合雲
- ( ) 2. 下列何種雲端運算的部署模型是由單一企業或組織專屬使用的雲端運算資源，可實體位於公司的資料中心？
- (1)公有雲                  (2)特有雲                  (3)私有雲                  (4)混合雲
- ( ) 3. 雲端運算的部署模型，下列敘述何者錯誤？
- (1)免費公用雲上的使用者資料不可供任何人隨意檢視
  - (2)公用雲適合處理一般性資料與機敏資料
  - (3)混合雲為結合公用雲及私有雲的模式
  - (4)私有雲對使用者與網路做了特殊限制管理，具有安全性與彈性
- ( ) 4. 有關公用雲(Public Cloud)的敘述，下列何者正確？
- (1)一定是免費的
  - (2)所有使用者資料可供任何人檢視
  - (3)通常會對使用者實施存取控制機制
  - (4)特別適合機敏資料處理

Ans : 1. (2) 2. (3) 3. (2) 4. (3)

## 第二單元 AI 人工智慧

### 一、AI 人工智慧(本教材考題皆來自金融研訓院)

#### (一) AI 人工智慧-基本觀念(歷屆考題)

- ( ) 1. 人工智慧交易因為採取類似演算法，加大市場波動，導致產生下列何種效應？  
(1)牛群 (2)羊群 (3)狼群 (4)魚群
- ( ) 2. 將偽造資料引入模型用以扭曲 AI 演算法，稱為何種攻擊？  
(1)洪水 (2)山洪 (3)颶風 (4)對抗

Ans : 1. (2) 2. (1)

#### (二) AI 人工智慧-深度學習(歷屆考題)

- ( ) 1. 人工智慧的發展第一次熱潮主要環繞在讓機器具備「推論」或「探索」的功能，使用的主要工具是何種結構的搜尋演算法，用以做「狀況區分」？  
(1)線性結構 (2)樹狀結構 (3)網狀結構 (4)環狀結構
- ( ) 2. 有關深度學習的說明，下列何者錯誤？  
(1)利用多層神經網路來分析數據  
(2)優點是可忍受有雜訊的數據  
(3)可分析影像、影片等多維度且複雜的數據  
(4)重點是事先給定「特徵值」(Features)
- ( ) 3. 下列何種學習適合用來分析複雜、多維度的數據，比如影像、音訊、影片、時間序列和文字檔等，或像是即時數據流、感測器數據等？  
(1)視覺學習 (2)深度學習 (3)體驗式學習 (4)聽覺學習

Ans : 1. (2) 2. (4) 3. (2)

#### (三) AI 人工智慧-金融應用(歷屆考題)

- ( ) 1. 金融機構在運用人工智慧技術需要注意的原則中，下列敘述何者錯誤？  
(1)避免過度期望人工智慧的進展  
(2)對於要研究的議題需擁有足夠數量的資料  
(3)設定合理的期望值



(4)要從大規模的應用開始

- ( ) 2. 下列何項非用於金融服務的主要人工智慧技術？
- (1)專家流程設計(EPD) (2)自然語言處理  
(3)認知計算 (4)深度學習
- ( ) 3. 甲乙丙丁四位專家在一場論壇中各自分享人工智慧對金融業重要性的看法，請問下列敘述何者錯誤？
- (1)甲：人工智慧可提昇反洗錢的偵防品質  
(2)乙：流程自動化，主要在簡化重複工作與資源浪費  
(3)丙：弱人工智慧與人類的互補關係目前並不存在  
(4)丁：人工智慧技術將有利於強化對客戶的了解
- ( ) 4. 有關人工智慧在銀行業的應用，下列敘述何者正確？
- (1)精準行銷主要靠結構化數據的掌握與分析  
(2)客戶畫像就是精準辨識客戶照片與本人之相符性  
(3)機器人理財主要應用在高資產頂端客戶  
(4)人工智慧信用評分可應用在無聯徵資料或少與銀行往來客戶的評分
- ( ) 5. 有關人工智慧在保險業方面的可能應用，下列何者錯誤？
- (1)利用機器學習增加交叉銷售與追加銷售成功率  
(2)利用地理圖像資料，主要應用在幫投資型保險客戶做差別定價  
(3)利用掃描與文檔分析，加速核保及理賠流程  
(4)自然語言技術，可減少保險客服中心人力負荷

Ans：1. (4) 2. (1) 3. (3) 4. (4) 5. (2)

#### (五) AI 人工智慧-行銷應用(歷屆考題)

- ( ) 1. 運用人工智慧的技術，結合各種外部資訊，可以進行網路聲量解析、客戶行為趨勢預測，進而可以進行精準行銷，所指的是金融機構利用人工智慧在何種方面之應用？
- (1)法令遵循 (2)風險合規 (3)數據分析 (4)流程精進

Ans：1. (3)

(六) AI 人工智慧-監理科技(歷屆考題)

- ( ) 1. 人工智慧對 RegTech 主要應用在金融業中後台業務，重點在於透過機械學習辨識眾多非既定格式情境並及時調整預測及決策展出，有三大應用主軸，包括辨識、報告以及下列何者？
- (1)統計                      (2)分析                      (3)法遵                      (4)分類
- ( ) 2. 透過機器學習及演算法能夠組織和分析大量數據，是 IMF(2017)提出之何種監理科技領域？
- (1)身分驗證技術                      (2)雲應用程序  
(3)數據分析工具                      (4)認知計算與人工智慧技術

Ans : 1. (3)    2. (4)



## 第三單元 區塊鏈技術

### 一、區塊鏈技術(本教材考題皆來自金融研訓院)

#### (一)區塊鏈-基本觀念(歷屆考題)

- ( ) 1. 區塊鏈的技術是藉由下列哪一項與網路通訊科技共享帳簿資料處理的電腦技術，保護交易帳戶的安全與隱私達成共享帳簿的互聯網？  
(1)密碼學 (2)智慧合約 (3)區塊 (4)共識演算法
- ( ) 2. 區塊鏈的技術是藉由下列哪一項與網路通訊科技共享帳簿資料處理的電腦技術，保護交易帳戶的安全與隱私達成共享帳簿的互聯網？  
(1)密碼學 (2)智慧合約 (3)區塊 (4)共識演算法

Ans : 1.(1) 2. (1)

#### (二)區塊鏈-核心技術與特色(歷屆考題)

- ( ) 1. 下列何者不是區塊鏈的核心處理要素？  
(1)隱私安全 (2)智慧合約 (3)集中式共享帳簿 (4)共識演算法
- ( ) 2. 有關區塊鏈去中心化作業匯款系統的特點，下列何者正確？  
(1)透過中介機構保障安全 (2)交易成本較高  
(3)可追蹤性較差 (4)能夠幾乎即時結算
- ( ) 3. 下列何項並非區塊鏈所擁有的特點？  
(1)以集體共識維護帳本 (2)不可篡改性  
(3)必定存在智能合約 (4)不可否認性

Ans : 1.(3) 2.(4) 3. (3)

#### (三)區塊鏈-技術發展(智能合約)(歷屆考題)

##### 1. 智能合約

- (1)「智能合約」將雙方的協議條款，以「代碼形式(區塊鏈懂的語言)在區塊鏈上運行」，並儲存在一個「公共資料庫」中，且「不能被更改」。
- (2)當協議中的條件得到滿足時，由區塊鏈處理，此時交易才會發生，說明它可以在沒有第三者的情況下自動執行，是「完全去中心化的交易」。

- ( ) 2. 區塊鏈技術已發展出智能合約的功能，請問智能合約置放於下列何處，無法被竄改？  
(1)錢包軟體上 (2)礦工節點上 (3)錢包地址上 (4)區塊鏈上
- ( ) 3. 區塊鏈將合約中的交易條款或商業規則內嵌在區塊鏈系統，使其在交易的環節中適時地執行，以確保合約的各項條款都有被遵守，這種運作模式被稱為  
(1)信用狀 (2)智慧合約 (3)法院認證 (4)身份認證

Ans : 2. (4) 3. (2)

#### (四)區塊鏈-公鑰與私鑰(歷屆考題)

- ( ) 1. 在區塊鏈中要做到不可否認的身分驗證，收款方用自己的私鑰加密於亂碼化(Hashing)後的交易內容產生數位簽章，付款方收到資料後，以下列哪一種方式就可驗證交易的正確性？  
(1)付款方私鑰 (2)付款方公鑰 (3)收款方公鑰 (4)收款方私鑰
- ( ) 2. 對於區塊鏈的數位簽章，下列敘述何者正確？  
(1)使用公鑰上鎖，私鑰解鎖 (2)使用私鑰上鎖，公鑰解鎖  
(3)使用公鑰及私鑰聯合上鎖 (4)使用公鑰及私鑰聯合解鎖
- ( ) 3. 區塊鏈使用公鑰及私鑰進行加密工作，此公鑰與私鑰的生成關係，下列敘述何者正確？  
(1)「獨立」生成 (2)「成對」生成  
(3)可「獨立」，亦可「成對」生成 (4)非「獨立」且非「成對」生成

Ans : 1. (3) 2. (2) 3. (2)

#### (五)區塊鏈-金融應用與公私聯盟鏈(歷屆考題)

##### 1. 公有鏈、私有鏈與聯盟鏈

- (1)公有鏈：整個區塊鏈系統都是公開透明的，任何人都可以查看這條鏈的規則、機制與交易記錄。例如：比特幣、以太幣等。
- (2)私有鏈：不開放給一般人使用的鏈，須獲得授權才能成為節點。非常適合作為單一公司機密資料轉移。
- (3)聯盟鏈：即是 B2B 架構(Business to Business)，企業與企業間的互動，同業機構間價值流通的可信平台。例如銀行彼此間共同協議出大家認可的記帳標準。

- ( ) 2. 下列何者不是區塊鏈在數位金融應用上的重大影響及效益？
- (1)降低信任風險
  - (2)交易過程多層次化
  - (3)驅動新型商業模式的誕生
  - (4)共同執行可信賴的流程，是實現共享金融的有利工具
- ( ) 3. 區塊鏈技術目前最常見應用在我國何種保險商品上？
- (1)旅遊不便險中的航班延誤險
  - (2)年金保險中生存給付
  - (3)定期壽險的死亡給付
  - (4)癌症保險的癌症死亡給付
- ( ) 4. 根據不同的應用場景和參與者需求，區塊鏈技術可以劃分為何種類型？
- (1)大企業鏈、中小企業鏈和小企業鏈
  - (2)公有鏈、私有鏈和聯盟鏈
  - (3)國內鏈和國外鏈
  - (4)有線網路鏈和無線網路鏈

Ans : 2. (2) 3. (1) 4. (2)

#### (六)區塊鏈-比特幣(歷屆考題)

- ( ) 1. 比特幣區塊鏈上的每一個區塊，可分為區塊主體與區塊頭，其區塊頭不包括下列何項資訊？
- (1)時間戳
  - (2)難度值
  - (3)前一個區塊之區塊頭的雜湊值
  - (4)比特幣地址
- ( ) 2. 有關比特幣區塊鏈，其交易具有匿名性係指下列何者？
- (1)交易者姓名被加密保護
  - (2)每筆交易被加密保護
  - (3)每筆交易僅以錢包地址作為發送及接收的基礎
  - (4)交易採用數位簽章，以確保匿名性
- ( ) 3. 比特幣區塊鏈中所謂的「挖礦」係指下列何者？
- (1)與其他節點競爭交易權
  - (2)與其他節點競爭軟體的下載權
  - (3)與其他節點競爭轉帳權
  - (4)與其他節點競爭記帳權
- ( ) 4. 比特幣網路各節點所共有的比特幣交易總帳本，針對此總帳本，下列敘述何者正確？
- (1)各節點的帳本是總帳本的一部分且不會重複
  - (2)各節點的帳本是總帳本的一部分但有部分重複
  - (3)各節點的帳本可以是總帳本也可以是總帳本的一部分
  - (4)各節點的帳本都是相同的總帳本

Ans : 1.(4) 2. (3) 3. (4) 4. (4)

### (七)區塊鏈-資訊安全(歷屆考題)

- ( ) 1. 下列哪一項不是區塊鏈資訊解決方案的組成元件？
- |          |              |
|----------|--------------|
| (1)基礎建設層 | (2)業務應用模組共用層 |
| (3)業務應用層 | (4)資訊通訊層     |
- ( ) 2. 下列何者不是區塊鏈的資訊解決方案的組成元件？
- |              |          |
|--------------|----------|
| (1)基礎建設層     | (2)資料儲存層 |
| (3)業務應用模組共用層 | (4)業務應用層 |

Ans : 1. (4) 2. (2)

## 二、區塊鏈基本觀念(本教材考題皆來自金融研訓院)

### (一)如何擁有比特幣

- 1.用新台幣換取比特幣。
- 2.自己當「礦工」，來獲取比特幣。

### (二)區塊鏈與比特幣

- 1.「比特幣」是日本人「中本聰」創造的「虛擬貨幣」。
- 2.「比特幣」是「區塊鏈」上最易懂與實際的應用，當比特幣被使用的國家與地方越多時，比特幣價值自然增加。

### (三)區塊鏈的由來

- 1.「一筆交易=一個節點=記錄在一個區塊中」，即是一本「個人帳本」。
- 2.然後再從這一本個人帳本更新交易記錄至所有帳本，並通知所有持有帳本的人。
- 3.「一個區塊」代表「一筆交易(一個節點)」，一本「個人帳本(一個區塊)」中有「很多筆交易紀錄」，把一個區塊一個區塊「鏈」起來，就叫做「區塊鏈(一本總帳本)」。
- 4.只要「持續開發區塊，更新帳本，並通知所有持有帳本的人」，就可以獲得比特幣，我們稱為「挖礦賺錢」。

### (四)區塊鏈應用-比特幣，特性如下：

- 1.「公開透明(不可被否認)，安全性高(不可被竄改)與去中心化」。
- 2.「每一節點(每一筆交易紀錄)」，進行「工作量證明的計算(用電腦破解數學難題)」，由「最快算出結果的節點來驗證交易」，這就是「取得共識的做法」。
- 3.交易具有「匿名性」，因為每筆交易僅以「錢包地址」作為發送與接收的地址。

## (五)區塊鏈實際交易流程說明

(參考資料來源 <https://www.ithome.com.tw/news/105373>)

### 1.產生一筆新交易

一筆新交易產生時，經由「數位簽章加密」，然後被廣播到區塊鏈網絡中，並與其它節點進行驗證。

### 2.各節點將數筆新交易放進區塊中

每個節點會將數筆未驗證的交易收集到區塊中，每個區塊可以包含數千筆交易。

### 3.決定由誰取得驗證交易

各節點進行「工作量證明的計算」，以「最快算出結果的節點(最先破解數學題者)」者，取得驗證交易，即是「共識機制」。

### 4.取得驗證權的節點將區塊傳送給所有節點

最快破解數學題的節點，會將自己的區塊傳送(告知)給其它節點。

### 5.各節點驗證並接上新區塊

其它節點會確認這個區塊的交易是否有效(經由數位簽章+非是重複交易)，接受該區塊，此時「區塊才正式連接成區塊鏈」，並且無法再被竄改。

### 6.交易驗證完成

所有節點一旦接受該區塊後，先前還沒破解數學題的工作區塊會失效，各節點會重新建立一個區塊，繼續等待下一次「工作量證明的計算」。

## 第四單元 大數據

### 一、大數據(本教材考題皆來自金融研訓院)

#### (一)大數據-基本觀念(歷屆考題)

- ( ) 1. 大數據又稱巨量資料或海量資料，下列何者非其四大特徵(4V)之一？  
(1)具多樣性 (2)具不斷傳輸性的速度  
(3)具敏感性 (4)真實性
- ( ) 2. 大數據資料分析的重要步驟，不包括下列何者？  
(1)定義問題 (2)收集數據 (3)數據清理 (4)數據交換
- ( ) 3. 下列何者的資料屬於「帳戶及交易數據」？  
A.銀行地址 B.客戶地址 C.客戶帳戶餘額 D.銀行存款牌告利率  
(1)僅 AB (2)僅 BC (3)僅 BD (4)僅 CD
- ( ) 4. 下列何者的資料屬於「公開數據」？  
A.銀行 ATM 據點 B.銀行存款牌告利率 C.銀行牌告匯率 D.客戶聯絡電話 E.客戶交易明細  
(1)僅 AD (2)僅 ABD (3)僅 AE (4)僅 ABC
- ( ) 5. 在大數據資料分析中，資料通常會有一些不確定性，需歸納且整理出具真實性及具可預測性的資料性，此種是屬於大數據的哪個特徵？  
(1)Volume (2)Variety (3)Velocity (4)Veracity
- ( ) 6. 政府為了打擊假新聞，預計針對《廣播電視法》、《災害防制法》、《糧食管理法》等九項法案進行修法，此種假新聞正是大數據四大特徵之一的何種？  
(1) Veracity (2) Volume (3) Variety (4) Velocity
- ( ) 7. 下列何種不是我們常用的資料探勘手法？  
(1) 資料分群：將資料中相似的個體聚集在一起，並以人為判定的方法，將資料分為數個群體  
(2) 類神經網路：將資料的特徵透過電腦進行類似腦與神經的處理技術，再將結果作不同的呈現  
(3) 迴歸分析：瞭解兩個或多個變數間是否相關，相關的方向與強度為何？並建立數學模型以便觀察特定變數  
(4) 假設檢定：統計上對參數的假設，就是對一個或多個參數的論述。它通常反應了執行檢定的研究者對參數可能數值的另一種(對立的)看法



- ( ) 8. 下列何者是指運算資源的使用量可以被監視及控制，也可作為計價的依據？  
 (1)隨需自助服務 (2)可量測服務 (3)資料匯集服務 (4)快速彈性
- ( ) 9. 下列哪一個大數據的特徵，係指大數據包含結構化與非結構化資料？  
 (1)具大量性的 (2)具多樣性的 (3)具不斷傳輸性的 (4)真實性的
- ( ) 10. 下列何者不屬於非結構化文字分析常使用的應用方式？  
 (1)線上多維分析 (2)文字屬性分類 (3)情感分析 (4)時間軸分析
- ( ) 11. 未來全球大量新增的資料，多數以非結構化或半結構化的形式產生，IT 專業人員使用下列何者來形容此一現象？  
 (1)大數據 (2)資料庫 (3)資料倉儲 (4)資料探勘
- ( ) 12. 下列何者屬於結構化資料？  
 (1)社群媒體資料 (2)多媒體資料 (3)銀行帳號 (4)視訊影像

Ans : 1. (3) 2. (4) 3.(2) 4. (4) 5. (4) 6. (1) 7. (4) 8. (2) 9. (2) 10. (1)  
 11.(1) 12.(3)

## (二)大數據-探勘與搜尋(歷屆考題)

- ( ) 1. 下列何者不屬於資料倉儲系統定義的四個面向？  
 (1)具主題導向的(Subject-Oriented) (2)具整合性的(Integrated)  
 (3)具時間區間的(Time-Variant) (4)可揮發的(Volatile)
- ( ) 2. 下列何者不是應用資料倉儲系統進行的查詢分析方式？  
 (1)隨興查詢 (2)線上多維分析 (3)資料探勘 (4)語音辨識
- ( ) 3. 下列哪一種資料探勘的分析手法之目的在於瞭解兩個或多個變數間是否相關？  
 (1)資料分群 (2)類神經網路 (3)迴歸分析 (4)決策樹

Ans : 1. (4) 2. (4) 3. (3)

## (三)大數據-儲存(歷屆考題)

- ( ) 1. 現代金融機構的運作幾乎完全仰賴資訊系統，因此有些銀行業者為能專注於核心業務，而將資訊中心設施資源的建置與維護管理，交由專業的資訊夥伴處理，這種方式稱為：  
 (1)軟體即服務(SaaS) (2)委託代工(OEM)  
 (3)資訊委外(IT Outsourcing) (4)隨需服務(On-demand)

( ) 2. 下列何者指的是「一種透過了解搜尋引擎的運作規則來調整網站，以及提高目的網站在有關搜尋引擎內排名的方式」？

- (1)SEO                      (2)SER                      (3)SRR                      (4)SRO

Ans : 1. (3)    2. (1)

#### (四)大數據-個資隱私(歷屆考題)

( ) 1. 下列何項個人資料項目屬臺灣個人資料保護法中定義的特種個資？

- (1)身分證字號      (2)電話號碼      (3)護照號碼      (4)健康檢查

( ) 2. 下列何者為個資隱私保護在跨國情境下的國際趨勢？

- (1)Privacy by Design                      (2)Security by Design  
(3)Privacy as A Service                      (4)Confidentiality Rules

Ans : 1. (4)    2. (1)

#### (五)大數據-應用層次(歷屆考題)

( ) 1. 下列哪一個大數據分析的應用層次，係指根據期望的結果、特定場景、資源以及對過去和當前事件的瞭解給出運作建議？

- (1)基礎分析      (2)進階預測      (3)規範分析      (4)樣本分析

( ) 2. 下列何者不屬於大數據分析的三個應用層次？

- (1)基礎分析      (2)進階預測      (3)規範分析      (4)樣本分析

( ) 3. 在統計學上常用的大數據分析工具是：

- (1)常態分配      (2)迴歸分析      (3)T 檢定      (4)變異數分析

( ) 4. 有關大數據分析的應用層次，下列敘述何者正確？

- (1)流通業常用的購物籃分析係屬於進階預測  
(2)瞭解房貸利率調整對授信業務的影響屬於基礎分析  
(3)規範分析能夠依據過去和當前事件的瞭解提供運作建議  
(4)透過外部環境評估能夠推估未來會發生什麼事

( ) 5. 下列哪一個大數據分析的應用層次，係指根據期望的結果、特定場景、資源以及對過去和當前事件的瞭解給出運作建議？

- (1)基礎分析      (2)進階預測      (3)規範分析      (4)樣本分析

Ans : 1. (3)    2. (4)    3. (2)    4. (3)    5. (3)

(六)大數據-應用方向(歷屆考題)

- ( ) 1. 有關大數據分析處理平台在金融業務上的應用，下列何者錯誤？
- (1)作為客戶身份識別
  - (2)預測客戶回應行為，強化行銷成效
  - (3)透過客戶資料分析，發展通路管理
  - (4)進行企業流動性風險管理與個人信用風險
- ( ) 2. 在數據分析應用架構下，客戶價值模型的建立，不包含下列何項步驟？
- (1)必須重新計算客戶風險評分
  - (2)導入客戶價值模型定義
  - (3)建構貢獻度模型
  - (4)建構潛力模型
- ( ) 3. 有關金融行業使用大數據的敘述，下列何者正確？
- (1)金融行業傳統交易類使用的資料大多為非結構化資料
  - (2)結構化資料屬新興的資料型態，如多媒體資料或社群媒體資料
  - (3)金融行業處理的交易資料內容中，對每一欄位內容有一定的規範及定義
  - (4)金融行業只要分析新型態的資料內容即可，結構化資料不需要分析
- ( ) 4. 金融行業擁有數量龐大的客戶群，無法一一直接詢問客戶的狀況。所以我們希望建立 360 度客戶視圖，以充分瞭解客戶狀態。過去以交易資料所建立的客戶視圖和現今以大數據資料所建立的客戶視圖，這兩者之間有什麼不一樣？
- (1)既然都叫作客戶視圖，當然不會有什麼不一樣
  - (2)透過實體通路記錄客戶的狀態即可，無需建立客戶視圖
  - (3)客戶視圖只是一個概念，就是觀察金融機構和客戶間的交易記錄，所以過去以交易資料所建立的客戶視圖就已足夠，不需重新建立
  - (4)除了交易記錄之外，我們還想知道客戶的互動過程及行為資料，所以應用大數據分析的技術，可以知道更多的客戶狀態，更加完整的建立 360 度客戶視圖
- ( ) 5. 金融業大數據分析的應用，在客戶關係管理上，應以下列何者為其應用方向
- (1)客戶開戶時，建立客戶個人資料
  - (2)建立 360 度客戶視圖及整合性客戶主檔資訊
  - (3)協助客戶處理稅務問題
  - (4)提供公務人員作財產申報之用
- ( ) 6. 有關金融行業使用大數據的敘述，下列何者正確？
- (1)金融行業傳統交易類使用的資料大多為非結構化資料
  - (2)結構化資料屬新興的資料型態，如多媒體資料或社群媒體資料
  - (3)金融行業處理的交易資料內容中，對每一欄位內容有一定的規範及定義
  - (4)金融行業只要分析新型態的資料內容即可，結構化資料不需要分析

( ) 7. 對於許多企業而言，不斷增長的非結構化資料如電子郵件、社群媒體預示著尚未開發的商機，企業可以透過下列何種分析功能來提升洞察力並將之轉化為全方位視圖形式及時提供給用戶？

- (1)同質運算           (2)超級電腦運算           (3)異質運算           (4)感知運算

( ) 8. 金融機構一直希望擁有全通路的客戶 360 度視圖的主要關鍵原因中，不包含下列何者？

- (1)獲得新客戶  
(2)找尋新的產品  
(3)和現有業務來往的客戶保持共同成長的關係  
(4)保留高利潤高價值的客戶

Ans : 1. (1)    2. (1)    3. (3)    4. (4)    5. (2)    6. (3)    7. (4)    8. (2)

#### (七)大數據-資料方向(歷屆考題)

( ) 1. 有關數位通路資料的分析，下列敘述何者正確？

- (1)高流量網站才能夠帶來高收入  
(2)透過可識別碼，能夠追蹤客戶在網路的行為  
(3)數位通路行為分析能夠取代傳統數據或資料倉儲分析  
(4)數位通路行為搜集器能有效蒐集使用者情感、語意等資訊

( ) 2. 有關數位通路資料(網站互動記錄)的敘述，下列何者錯誤？

- (1) 數位通路行為蒐集的二大主要目的為「理解訪客特質」與「管理網站內容與功能分析」  
(2) 數位通路資料分析只能針對有登錄過帳號後的客戶進行分析  
(3) 數位通路資料分析可讓通路的管理人員以科學化的技術及工具，強化商機的育成  
(4) 數位行為可與結構化資料進行整合，以建立各強大的分析內容

Ans : 1.(2)    2. (2)

#### (八)大數據-情境行銷

( ) 1. 在情境式行銷的建立中，大數據分析的能力，主要是強化分析一般消費者在數位通路間的互動資訊，其中不包含下列哪一項？

- (1)網頁點擊資訊

- (2)數位通路間的往來路徑
- (3)其他企業的銷售狀況
- (4)對互動式行銷推薦的回應及非結構化文字的分析

( ) 2. Google 搜尋引擎和 YouTube 影音平台將使用者輸入的關鍵字儲存分析，以提供使用者可能有興趣的廣告，這樣的作法又稱為關鍵字行銷。下列何者並非關鍵字行銷的必要項目？

- (1)建置有用的網路服務，吸引使用者創建帳戶
- (2)對個別帳戶蒐集輸入的關鍵字歷程並進行分析
- (3)建置自有雲端平台，以掌握服務的穩定度
- (4)合理的收費機制，如當使用者點擊了廣告才向廣告主收費

Ans : 1. (3) 2. (3)

## 第五單元 純網銀與開放銀行

### 一、純網銀與開放銀行(本教材考題皆來自金融研訓院)

#### (一)各種銀行比較

- 1.網路銀行：即是傳統銀行，進行傳統業務，有實體分行(營業有時間上限制)，也可於網路上進行相關業務。
- 2.數位銀行：服務與傳統銀行業務相同，主要是透過「網路進行」，可設立時實體分行(主要是線下體驗)為主。
- 3.純網銀：透過異業結盟，打造生態系，金融服務創新；沒有實體分行，能進行傳統銀行業務。

#### (二)開放銀行

- 1.民眾可以把自己在金融機構的所有資料打包帶走，自己做自己資料的主人，決定要把自己資料分享給第三方業者。
- 2.開放銀行的最大效益是第三方業者可運用金融科技替民眾提供客製化服務。
- 3.金管會是在 2019 年敲定「開放銀行」三階段
  - (1)第一階段僅限「公開資料查詢」。例如讓民眾在網站中職比較各銀行定存息、房貸利率等。
  - (2)第二階段是「客戶資料查詢」。2020 年底金管會已同意 6 家銀行與集保、及遠銀和遠傳合作辦理該業務，民眾可以同時查自己在 6 家銀行的帳戶資料。
  - (3)第三階段「交易資訊」階段。在客戶同意下，第三方業者以替客戶引導到各銀行帳戶做轉帳、支付或扣款。

#### (三)全通路銀行

- 1.以客戶為主，注重與客戶的互動，並「預測客戶的喜好與偏好」。
- 2.«全通路銀行»的業務是建立在«大數據分析»的基礎上，«多通路銀行的業務»是建立在«服務導向»的基礎上。

#### (四)場景金融

- 1.商家利用「消費場景中的金融服務」，以促使消費者完成交易，實現「先購物後付款」。
- 2.以保險業為例，客戶可透過手機或電腦點選功能選單，就能進行保險商品組合查詢，並進行投保試算，亦可自動建議客戶適合的保單。

#### (五)直銷銀行(虛擬銀行)

- 1.直銷銀行是指主要透過網際網路或電子傳送方式來提供零售服務的銀行，它並不存在實體分行。



2. 直銷銀行通常沒有任何分行網絡，通常透過網上銀行、電話銀行或獨立的銀行代理以網路方式提供遠程服務，因此直銷銀行可以降低維護分行網絡的成本。

## 二、純網銀與開放銀行(本教材考題皆來自金融研訓院)

### (一)數位金融科技(歷屆考題)

- ( ) 1. 下列敘述何者錯誤？
- (1) 數位金融之商業模式中多數的客戶進線與交易都須業者人工介入
  - (2) 虛擬貨幣之高度流通的本質會導致在地監理的難度
  - (3) 我國央行目前將虛擬貨幣視為不具法償效力
  - (4) 為落實消費者保障，電子支付機構管理條例特別在客訴及紛爭解決、業務定型化以及使用者交易資料及其他相關資料之保密義務訂定了相關規範
- ( ) 2. 數位科技對金融業的發展至為重要，數位時代金融業商業模式上的未來趨勢有哪些？ A.網路行銷變成主要行銷策略 B.數位能力是金融業的核心競爭能力 C.分行將更為普及 D.線上與客戶即時互動 E.電子商務侵蝕金融業務
- (1) ABCD                      (2) ACDE                      (3) ABDE                      (4) BCDE
- ( ) 3. 銀行業之數位行銷的相關敘述，下列何者錯誤？
- (1) 根據統計，沒有銀行業者利用雲端數位行銷而成長擴增消金業務量
  - (2) 數位行銷是針對使用個人電腦、智慧型手機、平板電腦等電子裝置的使用者所操作的行銷
  - (3) 數位行銷讓我們設計及提供給顧客量身訂做的體驗式行銷變得可行
  - (4) 數位行銷之所以深受銀行業重視，是因為它比實體通路更容易追蹤與分析顧客的活動軌跡
- ( ) 4. 金融科技對整體金融業的挑戰與機會，下列何者錯誤？
- (1)廣泛使用人工智慧                      (2)廣泛使用大數據
  - (3)中介化                                      (4)使顧客與金融機構關係產生改變
- ( ) 5. 目前智慧設備的導入主要應用在銀行實體分行場景，下列何者不是主要的分行應用場景？
- (1) VTM 提高自助化設備使用比率
  - (2)機器人智慧迎賓優化分行作業流程
  - (3)半自助式櫃員機創造更多客戶互動
  - (4)大數據分析預測風險

- ( ) 6. 根據 2015 年世界經濟論壇「金融服務的未來」研究報告，下列何項是傳統金融存貸的缺點？ A.貸款人沒有機會選擇風險與報酬 B.主要集中於低風險貸款，排除中高風險的借款人 C.小額的存款戶容易受到個別違約風險衝擊 D.對資金供給者保障有限
- (1)僅 AB                      (2)僅 CD                      (3)僅 ABC                      (4)僅 BCD
- ( ) 7. 根據 2015 年世界經濟論壇「金融服務的未來」研究報告，下列何項是常見的金融科技投資管理業務？A.機器人理財 B.演算法交易 C.社群投資 D.個人理專
- (1)僅 ABD                      (2)僅 ACD                      (3)僅 ABC                      (4)僅 BCD
- ( ) 8. 金融數位化創新業務之跨產業商業模式，主要直接面對下列何者可能帶來的挑戰？
- (1)跨業監理議題      (2)跨境監理議題      (3)洗錢監理議題      (4)傳統監理議題
- ( ) 9. 有關數位金融創新可能帶來的監理挑戰，下列敘述何者錯誤？
- (1)商業模式在不同監理機構或是監理情境的解讀下，不可能產生監理不一致
- (2)跨境提供服務具備相當大的監理挑戰
- (3)虛擬世界的身分識別對傳統金融監理中執行的 KYC 作業程序造成巨大影響
- (4)許多交易在線上完成，消費者的權益與資料保護面臨挑戰
- ( ) 10. 根據 2015 年 6 月世界經濟論壇(WEF)「金融服務的未來」報告，有關金融業在金融科技時代將面臨的趨勢，下列敘述何者錯誤？
- (1) 金融機構與非金融機構差異縮小，金融機構面臨競爭
- (2) 金融機構實體分行優勢仍在，可透過「一站購足」交叉銷售方式，提高整體營收或利潤
- (3) 傳統金融機構需調整原本的業務模式，透過自行發展或併購的方式提供金融科技服務
- (4) 金融機構部分業務流程將委託外部專業企業專責處理(流程外部化，Process Externalisation)
- ( ) 11. 下列何者不應該是推動分行轉型的驅動力？
- (1)銀行內部的成本壓力                      (2)為技術而導入技術
- (3)科技對生產力的提升                      (4)客戶臨櫃交易需求的降低
- ( ) 12. 下列何者非屬智慧分行轉型方案？
- (1)使用者行為研究                      (2)擴增交易櫃檯
- (3)數位內容及使用者介面設計                      (4)確認主要業務情境
- ( ) 13. 下列何者目前不被臺灣金融主管機關認可作為 ATM 存提款輔助身份認證用途？
- (1)晶片金融卡

- (2)以生物辨識技術（如指靜脈等）
- (3)智慧型手機（以行動銀行、OTP、NFC 及 Apple Pay 等方式）
- (4)聲波

- ( ) 14.下列哪一項是金融業使用智慧型機器的特色？
- (1)法人機構和個別投資人之間的差異將減少
  - (2)各種金融業作業將走向一致性
  - (3)即時事件將無法反應在市場價格上
  - (4)金融業的整體成本將增加
- ( ) 15.理財機器人服務流程之第一步驟為何？
- (1)提供投資組合建議
  - (2)執行交易
  - (3)瞭解客戶
  - (4)風險監控
- ( ) 16.下列何者不是目前銀行導入機器人或智慧型設備的目的？
- (1)提高分行自助化設備的使用比率，進行降低分行的整體營運成本
  - (2)優化分行作業流程，減少客戶等待時間與提高客戶滿意度
  - (3)取代大部分分行的理財專員人力，並進行全智能化的財富管理
  - (4)節省行員作業時間，同時創造更多與客戶互動的機會，以提高分行整體營運績效
- ( ) 17.下列何項金融機構之作業，較不適合運用機器人流程自動化系統(RPA)來處理？
- (1) AML 洗錢防制
  - (2)個人金融貸款處理
  - (3)網路銀行轉帳作業
  - (4)銀行開戶審核作業
- ( ) 18.銀行使用數位科技的發展歷史，請依照時間先後順序排列。 A.網路銀行 B.自動櫃員機(ATM) C.電話銀行 D.直銷銀行
- (1) ABCD
  - (2) CDBA
  - (3) BCAD
  - (4) ACBD
- ( ) 19.下列何者不是金融服務創新具備的共同發展特性？
- (1)具備跨境與跨業的商業模式
  - (2)強調虛擬化的整合與通路應用
  - (3)需建構服務平台，但也需維持中介化
  - (4)致力於引進科技應用於金融科技價值鏈

Ans : 1. (1) 2. (3) 3. (1) 4. (3) 5. (4) 6. (1) 7. (3) 8. (1) 9. (1) 10. (2)  
 11. (2) 12. (2) 13. (4) 14. (2) 15. (3) 16. (3) 17. (3) 18. (3) 19. (3)

## (二)全通路銀行(歷屆考題)

- ( ) 1. 請問全通路銀行所具特色，下列何者正確？ A.以銀行為中心 B.著重與客戶互動  
C.預測需要與喜好 D.服務導向架構  
(1)僅 AB (2)僅 BC (3)僅 CD (4)僅 AC
- ( ) 2. 有關全通路銀行業務之敘述，下列何者錯誤？  
(1)以多通路策略為建立基礎  
(2)在通路之間享有一致的經驗  
(3)著重在交易的執行，處理的是客戶的顯性需求  
(4)著重在互動，處理的是交易背後的動機和背景，找出客戶的潛在喜好
- ( ) 3. 為了讓客戶可隨時隨地使用任何裝置存取，在通路之間享有一致的經驗，請問銀行就通路轉型應採用下列何項策略？  
(1)全通路 (2)多通路 (3)實體通路 (4)數位通路

Ans : 1. (2) 2. (3) 3. (1)

### (三)智慧分行(歷屆考題)

- ( ) 1. 銀行智慧分行轉型方案在確認主要業務情境時，下列何者係「根據銀行業務發展策略，在銀行分行功能佈局中充分考慮未來業務發展的需要」？  
(1)整體性 (2)協同性 (3)差異性 (4)前瞻性
- ( ) 2. 依銀行智慧分行轉型方案，請問在使用者介面設計上，下列何者是最主要的考量因素？  
(1)便利行員操作 (2)加速電腦運算  
(3)從防弊監控設想 (4)從關懷客戶優質體驗

Ans : 1. (4) 2. (4)

### (四)衛星分行(歷屆考題)

- ( ) 1. 下列哪一種實體分行型態是為特定的客戶族群或特定的區域提供完整的金融服務？  
(1)旗艦分行 (2)衛星分行  
(3)自助化服務中心 (4)僅有傳統提款機的無人分行
- ( ) 2. 實體分行轉型態樣，如：旗艦分行、衛星分行等，其所據以決定之因素，下列何者錯誤？  
(1)銀行賦予任務 (2)增加分行數量 (3)目標客戶群 (4)分行所在地理位置

Ans : 1. (2) 2. (2)

(五)數位分行(歷屆考題)

- ( ) 1. 傳統銀行在應對挑戰時的「數位化策略」，下列何者較不適合？
- (1)擴大實體分行規模，以提供更好服務
  - (2)適時引進成熟的人工智慧應用
  - (3)建立數位時代金融從業人員的應對策略
  - (4)與異業結盟，將金融服務嵌入客戶的生活場景
- ( ) 2. 建置「數位分行」需要事先考慮許多要素，下列何者非必要之要素？
- (1)掌握所在地理位置之客戶群體的特性
  - (2)了解當地客戶使用數位科技的意願及熟悉度
  - (3)分析數位分行功能與其他數位通路功能的互補性
  - (4)持續複製與移植具各國特色之先進數位分行進行展示

Ans : 1. (1) 2. (4)

(六)場景金融(歷屆考題)

- ( ) 1. 下列何者是建立「場景金融」的首要目標？
- (1)跨業合作
  - (2)滿足使用者需求
  - (3)提高獲利
  - (4)創造趨勢

Ans : 1. (2)

(七)數位銀行(歷屆考題)

- ( ) 1. 按數位銀行類型分類，下列何者為數位子銀行不具備的條件？
- (1)服務通路
  - (2)銀行執照
  - (3)營運中後台
  - (4)獨立的商品銷售與行銷

Ans : 1. (2)

(八)純網銀(歷屆考題)

- ( ) 1. 依據央行定義，下列對純網銀敘述何者錯誤？
- (1)無實體分行
  - (2)無實體客服中心
  - (3)所有金融服務均透過網路進行
  - (4)服務手續費較低

Ans : 1. (2)

(九)開放銀行(歷屆考題)

- ( ) 1. 開放銀行為傳統銀行帶來的機會不包括下列何者？  
(1)風險管理 (2)金融服務的創新 (3)增加利息收入 (4)強化市場競爭力
- ( ) 2. 有關開放銀行的敘述，下列何者正確？  
(1)只要是對消費者有利，不須消費者同意，銀行就可以開放共享  
(2)帳戶者資訊是銀行資產，由銀行決定是否開放分享  
(3)帳戶資訊主控權是消費者的，由消費者決定是否開放分享  
(4)公開數據的開放分享，需要取得消費者的同意
- ( ) 3. 歐盟 PSD2(Revised Directive on Payment Services)指令於 2018 年 1 月 13 日生效後，要求銀行必須開放其客戶資料給非銀行的第三方(Third Party Providers, TPPs)使用，稱為下列何者？  
(1)網路銀行 (2)純網路銀行 (3)普惠金融 (4)開放銀行

Ans : 1. (3) 2. (3) 3. (4)



## 第六單元 群眾募資平台

### 一、群眾募資(本教材考題皆來自金融研訓院)

#### (一)群眾募資模式基本觀念

1.股權型：投資者針對有潛力的新創公司進行投資，依投資比例獲得股份，並成該間公司的股東。

##### (1)聯合投資模式

一個領投人發起，其他投資人進行跟投，彼此間建立一個非約束性的投資承諾。領投人可以賺取跟投人投資利潤 0-25%的附帶收益。

##### (2)自發合投模式

初創企業不以小額投資者為主，並且能獲得 10 萬美元以上高質量投資人，此時初創企業可以關閉聯合投資預約，然後面向更多跟投資人籌措資金。

2.債權型：投資者藉由網路提供給資金給籌資公司，籌資公司則依按照約定償還本金與利息。

3.回饋型：發起人以預售的方式向投資者收取金錢，投資者則可以用較便宜的價格預購商品，或是得到紀念性商品(目前最常見)。

4.捐贈型：投資者以不求回報、公益式的捐款，通常這些募資都具有公益性質。

#### (二)群眾募資(歷屆考題)

( ) 1. 下列何種募資方式，主要是運用於公益事業上？

- (1)股權 (2)回饋 (3)捐贈 (4)債權

( ) 2. 若廠商發行的代幣是作為使用該廠商產品的權利，這是屬於下列何種的群眾募資型式？

- (1)報償／回饋型 (2)股權型 (3)債券型 (4)貨幣型

( ) 3. 下列何者是群眾募資的五項主要風險之一？

- (1)較低的投資損失 (2)較多的法律保障 (3)稀釋風險 (4)資訊對稱

( ) 4. 下列何種股權型群眾募資模式也稱為「領投+跟投」的模式？

- (1)聯合投資模式 (2)自發合投模式 (3)基金模式 (4)銀行模式

( ) 5. 小明看到網路廣告推廣社群投資，請問哪一個廣告宣傳說明錯誤？

- (1)社群投資的特色就是跟單交易  
(2)社群中的投資高手又稱為影子交易員  
(3)用戶可採自動或手動複製其他交易者的決策  
(4)社群投資的經營者有證券商及科技公司

- ( ) 6. 群眾募資類型中較類似於「團購+預購」模式的，為下列何種類型？  
 (1)捐贈 (2)回饋 (3)股權 (4)債權
- ( ) 7. 利用網路平台快速散播計畫內容或創意作品訊息，獲得眾多支持者的資金，最後得以實踐計畫或完成作品。此屬下列何種業務？  
 (1)共享經濟 (2)P2P 匯兌 (3)群眾募資 (4)網路微貸
- ( ) 8. 2015 年世界經濟論壇(WEF)所提出之金融科技創新項目中「群眾募資」的功能為何？  
 (1)存貸 (2)支付 (3)籌資 (4)市場資訊供應

Ans : 1. (3) 2. (1) 3. (3) 4. (1) 5. (2) 6. (2) 7. (3) 8. (3)

## 二、P2P(本教材考題皆來自金融研訓院)

### (一) P2P 基本觀念

- 1.P2P(Peer to peer)，為點對點與去中間化。
- 2.「P2P 投資借貸」是現代金融服務，利用「數位技術」取代「傳統金融(中間人)」。
- 3.由資金提供者提供資金，透過網路平台，貸放給資金需求者的「小額放貸模式」，平臺從中賺取部份利差與手續費。

### (二) P2P 營運模式

1. 傳統模式：平臺提供訊息與服務，不涉及撥貸。
2. 公證模式：平臺與銀行合作，由銀行撥貸，然後再將撥貸銀行債權轉讓給其他投資人或機構。
3. 保證收益模式：平臺向投資人提供收益(本金加利息)之保證。
4. 資產負債表模式：平臺撥貸資金，並登記於資產負債表上，並藉由債權轉讓給其他投資人或機構，以獲取所需資金。

### (三)P2P(歷屆考題)

- ( ) 1. 依據中央銀行 2018 年第 3 季理監事會後資料，全球首家 P2P 借貸平台是屬於何種營運模式？  
 (1)傳統模式 (2)公證模式 (3)保證收益模式 (4)資產負債表模式
- ( ) 2. 有關 P2P 借貸平台之敘述，下列何者錯誤？  
 (1)增進資金使用效率  
 (2)網路交易無地域性  
 (3)人事及設備成本降低

(4)潛在投資收益較低

- ( ) 3. 有關 P2P 借貸傳統模式之敘述，下列何者正確？
- (1)僅協助資訊中介 (2)銀行參與合作撥貸  
(3)向出借人承諾一定收益 (4)以自有資金撥貸
- ( ) 4. 有關 P2P 匯兌(Peer-to-peer Money Transfers)業者強調之特色的敘述，下列何者錯誤？
- (1)相對於金融機構可更快的匯入跨境帳戶  
(2)相對於金融機構有機會可取得較好的兌換匯率  
(3)在安全的疑慮下，跨境 P2P 匯款方式已逐漸萎縮  
(4)在跨境 P2P 匯款的競爭下，成本為其決勝關鍵之一
- ( ) 5. P2P 借貸資產負債表模式之敘述，下列何者正確？
- (1)僅協助資訊中介 (2)銀行參與合作撥貸  
(3)向出借人承諾一定收益 (4)以自有資金撥貸
- ( ) 6. 有關 P2P 借貸平台之敘述，下列何者錯誤？
- (1)提供借方信用評等分數，協助核貸與後續程序  
(2)資金供給者可以自行挑選符合其風險偏好的放貸對象  
(3)投資人無法獲得更高利率的報酬  
(4)借款人較易取得貸款
- ( ) 7. 下列何者非屬中央銀行(2018)對 P2P 借貸創造社會價值的敘述？
- (1)提高傳統金融的競爭力 (2)增進資金使用效率  
(3)發展新的商業信用模式 (4)促進普惠金融
- ( ) 8. 有關 P2P 匯兌，可能存在一些不易察覺的實質缺陷，下列敘述何者錯誤？
- (1)估計費率與實際費率的差異：P2P 網站都會公布現在可用匯率，但當預訂和支付時可能需 3 到 5 天，匯率可能已大幅上漲  
(2) P2P 匯兌業者規模大都屬大型機構，其買家及賣家的匯兌金額，通常都能確保在任何時間擁有相同數量的匯兌金額，不曾發生失衡  
(3)若客戶預定購買的貨幣發生價格快速上漲，為保護買家 P2P 的自動匯兌機制可能自動暫停轉帳，導致必須額外等待時間處理匯款  
(4) P2P 匯兌屬於跨境交易，客戶大都來自網路線上，平台若未像電支機構或網銀進行客戶身分驗證，若客戶發生洗錢或資恐，平台可能遭高額罰款
- ( ) 9. P2P 借貸為何會有流動性風險？
- (1)資金規模小

(2)債權憑證多缺乏次級市場，不易轉售換取現金

(3)無投資人保護機制

(4)有網路攻擊風險

( ) 10. 一般而言，P2P 借貸平台的本質是下列何者？

(1)信息中介而非信用中介

(2)信息與信用中介

(3)信用中介而非信息中介

(4)非信息與非信用中介

( ) 11. 有關 P2P 借貸的敘述，下列何者錯誤？

(1) P2P 借貸是透過線上借貸平台提供金融服務

(2) 中國大陸是目前 P2P 借貸規模較大的國家

(3) P2P 借貸屬於信用中介，故應可吸收公眾存款

(4) 有助於促進普惠金融，增進資金使用效率

Ans : 1. (1) 2. (4) 3. (1) 4. (3) 5. (4) 6. (3) 7. (1) 8. (2) 9. (2) 10. (1)  
11. (3)

## 第七單元 保險科技

### 一、保險科技(本教材考題皆來自金融研訓院)

#### (一)保險科技基本觀念(歷屆考題)

- ( ) 1. 有關保險科技(InsurTech)的敘述，下列何者錯誤？
- (1)保險科技是金融科技的一環
  - (2)保險科技是科技業者針對保險價值鏈中不效率的地方，使之變得更有效率
  - (3)保險科技的崛起，促使保險業者開始要考慮經營策略的轉變
  - (4)保險科技的發展，通常會促使保險業者開發出成本較高，附加價值也高的產品
- ( ) 2. 有關保險科技的敘述，下列何者錯誤？
- (1)保險科技可以降低人力成本
  - (2)保險科技可以降低保戶資料被竄改的風險
  - (3)保險科技可以提供客製化的服務
  - (4)保險科技無法減輕資訊不對稱的問題
- ( ) 3. 有關保險科技之敘述，下列何者錯誤？
- (1)隨著保險科技的發展，保險公司將來可以提升經營效率
  - (2)消費者與保險公司均可由保險科技創新中受益
  - (3)在政策上，主管機關應該多多鼓勵保險公司發展以提升保戶的權益為中心的保險科技
  - (4)保險科技不會影響未來保險通路的發展

Ans：1. (4) 2. (4) 3. (4)

#### (二)保險科技的應用(歷屆考題)

- ( ) 1. 有關保險科技在行銷方面的應用，下列何者錯誤？
- (1)保險科技可以提升客戶的體驗
  - (2)保險科技可以協助釐清客戶對保險真正需求
  - (3)應用保險科技可以讓客戶更能感受有溫度的保險服務
  - (4)保險科技可以協助業務員在適當的時機行銷保險業務
- ( ) 2. 保險商品結合物聯網技術，最早在何類險種被實踐？
- (1)車險                      (2)火險                      (3)健康險                      (4)海上保險

- ( ) 3. 下列何項技術最有助於識別客戶的發病風險，推進更加精準高效的產品定價與核保？  
(1)雲端計算           (2)基因檢測           (3)區塊鏈           (4)智能合約
- ( ) 4. 根據 2015 年 6 月世界經濟論壇(WEF)「金融服務的未來」報告，隨著科技新產品與共享經濟的商業模式出現，現行保險價值鏈面臨重組的情況，下列何者不是其對保險業的影響？  
(1)超大型保險業者併購市場  
(2)客戶導向轉變為產品導向  
(3)焦點轉移到利基市場與商業保險  
(4)顧客忠誠度下降
- ( ) 5. 收集顧客使用與行為資料，以作為調整保險費率的基礎，改變了下列何種「保險價值鏈」的環節？  
(1)保單設計           (2)通路           (3)核保           (4)理賠
- ( ) 6. 根據 2015 年 6 月世界經濟論壇(WEF)「金融服務的未來」報告，科技新產品與共享經濟使保險價值鏈發生什麼變化？  
(1)市場新進者更難進入保險行銷市場  
(2)傳統所有權人與保險對應關係發生調整  
(3)小型保險公司風險定價模式與服務能力更形重要，大型保險公司較不受科技影響  
(4)透過智慧感測器與資料傳輸，未來汽車公司更需要向保險公司索取駕駛人數據

Ans : 1. (3)    2. (1)    3. (2)    4. (2)    5. (1)    6. (2)



## 第八單元 資訊安全與風險管理

### 一、風險控管三道防線(本教材考題皆來自金融研訓院)

#### (一)風險控管三道防線

- 1.第一道防線：負責及持續管理營運活動所產生的相關風險。
2. 第二道防線：在訂定整體政策及建立管理制度，協助及監督第一道防線管理風險與自我評估執行情形。
3. 第三道防線：負責查核與評估第一道及第二道防線所設計並執行之內部控制與風險管理制度之有效性，並適時提供改進建議。

#### (二)風險管理程序

- 1.風險辨識
- 2.風險評估
- 3.風險回應
- 4.風險控制與測試

### 二、資訊安全與風險管理(本教材考題皆來自金融研訓院)

#### (一)資訊安全(歷屆考題)

- ( ) 1. 為加強資安犯罪之偵辦工作，減少因證據力不足而導致在法庭上爭議不斷，台灣高檢署自 2018 年起在 8 個地檢署成立何種機構？  
(1)數位採證中心 (2)加強資安辦公室 (3)打擊駭客中心 (4)資安防護中心
- ( ) 2. 下列何者不是金融科技資訊安全整體性解決框架的重要內涵？  
(1)人身健康與責任安全的保障 (2)身份識別與生物辨識安全  
(3)隱私安全管理 (4)區塊鏈技術安全應用
- ( ) 3. 下列哪個項目不是常見的資訊安全檢驗項目？  
(1)客觀性(Objectivity) (2)機密性(Confidentiality)  
(3)完整性(Integrity) (4)可用性(Availablity)

Ans : 1.(1) 2. (1) 3. (1)

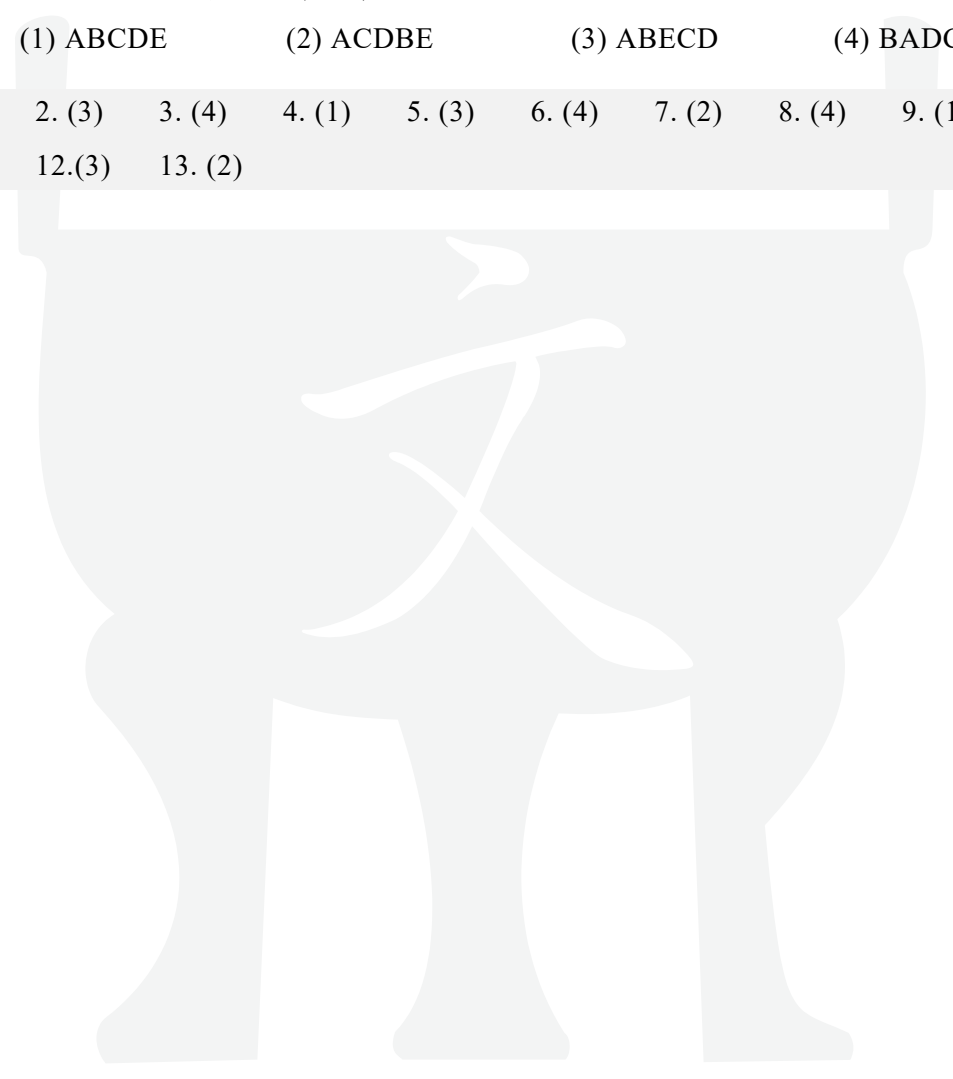
#### (二)風險管理(歷屆考題)

- ( ) 1. 在 2019 世界經濟論壇的「全球風險報告」(WEF Global Risks Report)中，何項風險同時列居十大可能風險及十大衝擊風險中？  
(1)身分被冒用 (2)網路攻擊  
(3)關鍵基礎建設被毀 (4)個人資料被竊取

- ( ) 2. 有關風險控管防線之敘述，下列何者錯誤？
- (1)第一道防線是最直接面對風險之人員
  - (2)第二道防線包括風險管理及法令遵循等單位
  - (3)在風險評估上，內部控制係單一單位的責任
  - (4)第二道防線應該加強與第一道防線之溝通及與第三道防線之合作
- ( ) 3. 將風險轉移給其他獨立機構是屬於下列何者？
- (1)規避風險
  - (2)降低風險
  - (3)接受風險
  - (4)分擔風險
- ( ) 4. 2018 年，道瓊指數暴跌千點，以及同年台股選擇權大跌 542 點，被認為是程式交易的何種風險所造成？
- (1)事件／流動性風險
  - (2)資安風險
  - (3)作業風險
  - (4)道德風險
- ( ) 5. 為了客戶風險管理，一般銀行會採行 KYC(Know your customer)，KYC 內容通常不包含下列何者？
- (1)客戶身分
  - (2)信用紀錄
  - (3)過去病史
  - (4)投資風險態度
- ( ) 6. 下列何者非為洗錢防制之主要管控方式？
- (1)客戶風險評估
  - (2)客戶盡職調查
  - (3)可疑交易申報
  - (4)客戶資料保護
- ( ) 7. 有關一般採用的應對風險措施，下列何者非屬之？
- (1)規避風險，減少發生機率
  - (2)追逐風險，創造利潤
  - (3)接受現有風險
  - (4)分擔風險，將風險移轉出去
- ( ) 8. 一般而言，建立企業風險管理架構，主要做法及考量重點不包括下列何者
- (1)鑑別企業營運的主要目標
  - (2)企業風險文化的建立
  - (3)評估企業現行存在的弱點
  - (4)將風險管理職能外包，交付組織外風險管理專家負責
- ( ) 9. 有關一般企業風險管理程序，下列何者為正確步驟？
- (1)風險辨識／風險評估／風險回應／控制與測試
  - (2)風險評估／風險辨識／風險回應／控制與測試
  - (3)風險評估／風險辨識／控制與測試／風險回應
  - (4)風險辨識／控制與測試／風險評估／風險回應
- ( ) 10. 金融機構零售業務行為造成消費者不良後果的風險，如隱瞞產品信息，銷售誤導，欺詐等風險，是屬於零售業務的何種風險？
- (1)市場風險
  - (2)行為風險
  - (3)法律風險
  - (4)流動性風險

- ( ) 11.駭客攻擊過程之先後順序為何？ A.研究安全弱點 B.測試攻擊 C.網路或社交攻擊  
D.資料外傳  
(1) ABCD                      (2) ADBC                      (3) ABDC                      (4) BADC
- ( ) 12.下列何者不屬於交易風險管理？  
(1)信貸管理                      (2)防制洗錢管理                      (3)身分認證管理                      (4)詐欺管理
- ( ) 13.風險管理流程之先後順序為何？ A.風險辨識 B.控制設計、測試及導入 C.風險評估  
D.風險回應 E.監督及確認  
(1) ABCDE                      (2) ACDBE                      (3) ABECD                      (4) BADCE

Ans : 1. (2)    2. (3)    3. (4)    4. (1)    5. (3)    6. (4)    7. (2)    8. (4)    9. (1)    10. (2)  
11. (1)    12.(3)    13. (2)



## 第九單元 行動支付

### 一、行動支付(參考資料來源 手機王網站 作者劉胖胖)

#### (一)行動支付

- 1.行動支付可分為「遠端支付」與「近端支付」。

#### (二)遠端支付

- 1.遠端支付是指可提供線上付款，像是「網路購物、電子商務、網路銀行、手機 App 模式或是電子錢包」。
- 2.遠端行動支付可分成「TSM」與「HCE」。
  - (1)目前台灣大多數業者採行 TSM，像是蘋果的 Apple Pay。
  - (2)Google 於 2013 年底推出新架構 HCE。

#### (三)近端支付

- 1.近端行動支付是透過手機「內建 NFC 功能」，就能使用手機進行刷卡購物。
- 2.近端行動支付可分成「TSM」與「HCE」。
  - (1)TSM(Trusted Service Manager)信託服務管理方案。
  - (2)Google 推出 HCE(Host Card Emulation)解決方案。

#### (四)TSM (Trusted Service Manager)

- 1.即信託服務管理。這個類型中，用戶必須在手機上透過內建、外接、SIM 卡、Micro SD 等方式加入「安全元件晶片」，由手機內的「安全元件」替代「實體卡片」，並在手機儲存支付卡上的重要資訊。
- 2.在 SIM 卡的模式中，由於「行動網路業者」與「發卡機構」共用 SIM 卡做為安全元件，但「各自也有各自的保密需求」，因此需透過公正的第三方：也就是「TSM 信託服務管理」。

#### (五)實體卡片刷卡與 TSM

- 1.消費者在「商家刷卡」後，消費資訊會傳送至「收單機構」，並透過「支付網路」與「發卡機構」確認相關資訊，最後回傳確認資訊至「商家」，完成消費。
- 2.就 TSM 方案中，除了原有的四個機構外，還加入了「手機供應商、行動網路業者、安全元件供應商與 TSM」。
- 3.«手機供應商»提供內建 NFC 手機製造。
- 4.«行動網路業者»提供行動網路方案。
- 5.«安全元件供應商»提供安全元件協定、製造安全元件與安全的資料轉換。
- 6.«TSM»為行動網路業者與發卡機構可以信任之第三方。

7.因此 TSM 行動支付即是從「實體卡片刷卡」轉換為「手機刷卡」。

#### (六)HCE(Host Card Emulation)

- 1.Google 於 2013 年底發表的行動支付方案。
- 2.內建 NFC 服務的手機，具有 HCE 功能，可以讓使用者以「智慧型手機」進行感應支付，同時讓發卡機構將「支付帳戶」存放在「安全的虛擬雲端」中管理。
- 3.「無須在手機中加入安全元件」，所以不存在安全元件供應商；也不需要「行動網路業者安全元件協定」，但還是「需要網路」，所以「HCE 對於網路的依賴度較高」。

#### (七)行動支付、第三方支付與電子支付

- 1.使用「行動裝置(手機、平板電腦、穿戴裝置)」為載體，並綁定信用卡、存款帳戶、點數抵扣等方式進行結帳，都可稱為「行動支付」。目前可分為「感應式支付」及「掃碼式支付」。
- 2.「第三方支付」是行動支付中的一種。此方法可以保障買家與賣家交易的安全性，買家購物金會先由第三方暫時保管，等到確認收到貨品後，再由第三方將錢匯給給賣家，這種「代收代付」的行為，即是「第三方支付」。
- 3.「電子支付」是行動支付中的一種，但它的功能更多、安全性更高，電子支付不僅具有第三方支付代收代付外，還可以用來「轉帳」、「儲值」、「提領」。

#### (八)行動支付(資料來源 金融研訓院)

- ( ) 1. 有關傳統支付模式的挑戰或轉型敘述，下列何者錯誤？
- (1)現金鑄印成本高，容易成為洗錢媒介
  - (2)紙本票據具被轉讓性質，難轉往電子化發展
  - (3)信用卡將逐漸轉以數位代碼化進行交易
  - (4)小額轉帳將流向電子支付機構執行
- ( ) 2. 有關行動支付中的 TSM(Trusted service manager)與 HCE(host card emulation)比較，下列何者錯誤？
- (1) HCE 機制中服務供應商可以自主開發或整合 APP 加值功能，創造額外營收
  - (2) HCE 機制可免除在行動支付的過程中，來自營運商的 OTA 平台介接費用，因而降低建置與營運成本
  - (3) TSM 機制將安全元件(SE)放到手機 SIM 卡中，NFC 讀卡機直接和手機中的安全元件(SE)交換資料
  - (4) TSM 機制中手機 SIM 卡會受到開啟手機電源與連網等限制，無法完成離線 (offline)的近端支付交易

- ( ) 3. 銀行利用臉部辨識來觀察客戶對數位看板互動數位內容的反應，預測客戶的喜好，從而提供更好的行銷廣告服務。這種系統是利用下列何種技術來完成？
- (1)結合電玩和眼控 (2)結合電玩和聲控  
(3)結合大數據及密碼的應用 (4)結合大數據及生物辨識的應用
- ( ) 4. 對於第三方支付之敘述，下列何者正確？
- (1)第三方支付等於行動支付 (2)提供買賣雙方交易保障服務  
(3)第三方支付業者指的就是銀行機構 (4)第三方支付不含電子票證
- ( ) 5. 有關行動支付的營運與發展，下列敘述何者錯誤？
- (1)行動支付需第三方支付業者才能提供服務  
(2)行動支付從技術上，可分為遠端支付與近端支付兩種形式  
(3)行動支付可透過手機進行連線／離線的支付服務  
(4)許多新科技被應用於行動支付，包括穿戴式裝置與生物辨識技術
- ( ) 6. 下列何者是 NFC 近端支付技術強調的特色？
- (1)傳輸距離 (2)建置成本 (3)傳輸速度 (4)安全性

Ans : 1. (2) 2. (4) 3. (4) 4. (2) 5. (1) 6. (4)

## 二、電子貨幣與虛擬貨幣(資料來源 金融研訓院)

- ( ) 1. 比較電子貨幣與虛擬貨幣，下列敘述何者正確？
- (1)兩者均以法償貨幣作為計價單位  
(2)兩者均不以法償貨幣作為計價單位  
(3)前者以法償貨幣作為計價單位，後者則非  
(4)後者以法償貨幣作為計價單位，前者則非
- ( ) 5. 利用比銀行還低的兌換利率或匯率，讓有貨幣兌換需求的人透過線上平台找到兌換貨幣。此為何種支付匯款業務？
- (1)第三方支付 (2)P2P 匯兌 (3)虛擬通貨 (4)電子貨幣

Ans : 1. (3) 5. (2)

## 三、金融監理(資料來源 金融研訓院)

- ( ) 1. 根據德勤(RegTech is the new FinTech)的報告，對於錯綜複雜之數據可以進行快速解析與組合，是監理科技的何種特性？
- (1)速度 (2)整合 (3)敏捷性 (4)分析



- ( ) 2. 隨著下列何項金融科技的發展, 人工智慧預期將會讓監理機關以及受監理機構節省大量合規成本?  
(1) RegTech            (2) InsurTech            (3) Blockchain            (4) Cloud Computing
- ( ) 3. 因應數位金融監理, 應思考科技監理的實施考量重點, 不包含下列何者?  
(1) 高度發揮數據利用與分析能量  
(2) 多元整合與快速實施的能力  
(3) 應用人工智慧達到智慧監控的目的  
(4) 採用固定式擴充以因應固定的法規
- ( ) 4. 有關監理沙盒(regulatory sandbox), 下列敘述何者錯誤?  
(1) 英國已實施監理沙盒  
(2) 在監理沙盒架構下, 金融業者可以大範圍不受任何控管, 實驗任何業務模式  
(3) 監理沙盒目的為在不影響創新的情況下, 確保風險控管  
(4) 臺灣已經立法通過金融科技發展與創新實驗條例
- ( ) 5. 有關因應金融數位化創新所帶來的監理挑戰, 下列何者錯誤?  
(1) 跨業監理議題    (2) 跨境監理議題  
(3) 新興金融科技的監理                                    (4) 業者的權益與資料保護

Ans : 1. (3)    2. (1)    3. (4)    4. (2)    5. (4)