

教育部 98 年專科學校畢業程度自學進修學力鑑定考試

准考證號碼：□□□□□□

科 別：工業衛生安全、消防工程、工業安全衛生

科目名稱：專業科目(一)

考 科：安全衛生法規+生物統計

※注意事項：

- (一)本試題為單一選擇題，請選出一個正確或最適當的答案，答錯不倒扣，複選作答者，該題不予計分。
- (二)本科目共 50 題，每題 2 分，須用 2B 鉛筆在答案卡上依題號清楚劃記，於本試題上作答者，不予計分。
- (三)請先在試題卷首准考證之方格內填上自己的准考證號碼，考完後將「答案卡」及「試題卷」一併繳回。

第一部份：安全衛生法規(第 1 至 25 題，每題 2 分，共 50 分)

1. 法規條文中細分為條、項、款、目，目再細分時，應冠以何種形式的數字？
(A) 一、二、三 (B) (一)、(二)、(三)
(C) 1、2、3 (D) (1)、(2)、(3)
2. 未加入勞工保險而遭遇職業災害之勞工，雇主未依勞動基準法規定予以補償時，得比照勞工保險條例，以何種標準向勞工保險局申請職業災害殘廢、死亡補助？
(A) 法定之基本工資 (B) 前六個月之平均工資
(C) 最低投保薪資 (D) 當月之原領工資
3. 依『危險性工作場所審查暨檢查辦法』之規定，採用哪一項之方法分析發掘工作場所之重大潛在危害？
(A) 初步危害分析法 (B) 失誤樹分析法
(C) 危害及可操作性分析法 (D) 檢核表分析法
4. 下列哪一項之情形者，依勞工安全衛生法之規定，處新台幣三萬元以上十五萬元以下之罰鍰？①使用未經代行檢查機構檢查合格之危險性機械、②未符合標準之機具設備被通知限期改善而不如期改善者、③未辦理相關之安全衛生訓練被通知限期改善而不如期改善者、④拒絕、規避或阻擾相關之勞動檢查
(A) ①、②、③ (B) ②、③、④ (C) ①、②、④ (D) ①、③、④
5. 下列哪一項不是勞工安全衛生法規定應予標示之有害物？
(A) 有機溶劑 (B) 四烷基鉛 (C) 氧化性物質 (D) 特定化學物質
6. 依勞工安全衛生管理及自動檢查辦法之規定，擁有 450 人規模之第一類事業單位應設之安全衛生管理人員至少多少人？
(A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5
7. 雇主使用高空工作車從事作業，應於事前依作業場所之狀況及高空工作車之類型等因素，訂定什麼計畫？
(A) 自動檢查計畫 (B) 人員管制計畫 (C) 作業計畫 (D) 安全防護計畫
8. 依勞工安全衛生設施規則之規定，過氯酸鈉屬於何種物質分類？
(A) 氧化性物質 (B) 爆炸性物質 (C) 著火性物質 (D) 易燃性液體

9. 依營造安全衛生設施標準之規定，雇主於有墜落之虞之作業場所應設置安全網，下列哪一項正確？①攔截高度不得超過 7 米、②結構物四周之安全網應延伸 1.5 米、③安全網攔截勞工後應即測試，其防墜性能不足時應即更換、④安全網及其組件每月應檢查一次
- (A) ①及② (B) ②及④ (C) ①及③ (D) ③及④
10. 下列何者不屬於重大職業災害？
- (A) 發生死亡災害者
(B) 發生災害之罹災人數在三人以上者
(C) 硫化氫洩漏，發生一人罹災勞工需住院治療者
(D) 硝酸洩漏，發生二人罹災勞工需住院治療者
11. 勞工具有下列何種疾病不適合從事噪音作業？
- (A) 心血管疾病 (B) 骨骼肌肉系統疾病
(C) 呼吸系統疾病 (D) 低血壓
12. 消防防護計畫中規定滅火、通報及避難訓練之實施；每半年至少應舉辦一次，每次不得少於幾小時，並應事先通報當地消防機關？
- (A) 3 (B) 4 (C) 5 (D) 6
13. 勞工保險條例規定被保險人於下列何種情形時，不得請領生育給付？
- (A) 參加保險滿二百八十日後分娩者 (B) 參加保險滿一百八十一日後早產者
(C) 參加保險滿八十四日後流產者 (D) 參加保險滿五個月時早產者
14. 勞工保險條例第十四條第一項所稱月薪資總額，若其每月收入不固定者，以最近幾個月收入之平均為準？
- (A) 一個月 (B) 三個月 (C) 六個月 (D) 九個月
15. 依消防法之規定，下列哪一項不屬於消防防護計畫之內容？
- (A) 自衛消防編組 (B) 消防安全設備之維修
(C) 防止縱火措施 (D) 用火、用電之監督管理
16. 雇主對於隧道、坑道之電力及其它管線系統，應於每隔多少公尺設置與外界隨時保持正常通訊之有線通訊設備？
- (A) 100 公尺 (B) 300 公尺 (C) 500 公尺 (D) 1000 公尺
17. 雇主對於勞工工作場所之採光照明，關於各工作場所之窗面面積比率不得小於室內地面面積多少比例？
- (A) 十分之一 (B) 五分之一 (C) 四分之一 (D) 三分之一
18. 依高壓氣體勞工安全規則，在常用溫度下，哪一項敘述是高壓氣體之條件？
- (A) 表壓力達每平方公分二公斤以上之壓縮氣體
(B) 表壓力達每平方公分五公斤以上之壓縮氣體
(C) 表壓力達每平方公分五公斤以上之液化氣體
(D) 表壓力達每平方公分二公斤以上之液化氣體

19. 具有危險性之機械或設備操作人員應依其工作性質施以勞工安全衛生在職教育訓練？
 (A) 每年至少三小時 (B) 每二年至少六小時
 (C) 每三年至少六小時 (D) 每三年至少三小時
20. 法規條文得依據其內容與性質細分為條、項、款、目，請問何者不冠數字，並空二字書寫？
 (A) 條 (B) 項 (C) 款 (D) 目
21. 僱主於吊籠製造完成使用前或從國外進口使用前，應填具相關申請書辦理哪一項檢查？
 (A) 構造檢查 (B) 型式檢查 (C) 竣工檢查 (D) 使用檢查
22. 依勞工健康保護規則之規定，某在職勞工今年年滿四十五歲，多久應實施一般健康檢查一次？
 (A) 二年 (B) 三年 (C) 四年 (D) 五年
23. 法規明定自公布或發布日施行者，自公布或發布之日起算至第幾日起發生效力？
 (A) 三日 (B) 七日 (C) 十日 (D) 十四日
24. 僱主使勞工從事粉塵作業外之特別危害健康作業時，其特殊健康檢查或健康追蹤檢查結果，有部分或全部項目異常，經醫師綜合判定為異常，但可能與職業原因無關者，其健康管理分級是屬於第幾級？
 (A) 第一級 (B) 第二級 (C) 第三級 (D) 第四級
25. 第二種有機溶劑或其混存物採用整體換氣之換氣能力，每分鐘之換氣量(立方公尺)等於作業時間內一小時之有機溶劑以公克表示之消費量乘上哪一個數值計算？
 (A) 0.01 (B) 0.04 (C) 0.1 (D) 0.3

第二部份：生物統計(第 26 至 50 題，每題 2 分，共 50 分)

26. 設工業衛生安全期末考成績之平均分數為 72 分，標準差為 15 分，試問位於 0.5 個標準差之分數為？
 (A) 81.5 (B) 79.5 (C) 75.5 (D) 72.5
27. 欲調查全國小學三年級學生的身高資料，乃運用抽樣方法從各縣市隨機抽取五所小學，調查這五所小學所有三年級的學童身高，請問此種抽樣方法為？
 (A) 簡單隨機抽樣 (B) 系統隨機抽樣 (C) 分層隨機抽樣 (D) 集群隨機抽樣
28. 常態分布 $N(10,4)$ ，試求 $X_i = 15$ 之標準化統計值(Z_i)為？
 (A) 1.3 (B) 1.5 (C) 2.5 (D) 7.5
29. 設有限母體為(3, 1, 4, 2)，如以歸還取樣，每次抽取兩元素資料構成樣本，試問樣本空間之樣本數為？
 (A) 6 (B) 9 (C) 12 (D) 16

【背面尚有試題】

30. 一袋球中有 3 個白球及 2 個紅球，請問隨機拿出一顆球是紅球的機率為？
(A) 0.2 (B) 0.4 (C) 0.6 (D) 0.1
31. 欲調查研究全國 500 家消防單位之工業安全衛生，研究者從全國 500 家消防單位，逢機選取 100 家進行調查，請問全國 500 家消防單位在統計上稱為？
(A) 取樣單位(Sample unit) (B) 有限母體(Finite Population)
(C) 樣本(Sample) (D) 無限母體(Infinite population)
32. 某班學生平均身高為 170 公分，標準差為 12 公分；平均體重為 62 公斤，標準差為 6 公斤。試比較其身高與體重的變異情形為何？
(A) 因體重的變異係數大於身高，故體重的相對變異較大
(B) 身高與體重是不同的變數，不能比較
(C) 因平均身高大於體重，故由此判斷身高變異一定較大
(D) 身高的變異大，因其標準差較大
33. 有一常態分布母體，變異數為 16，由其中抽出 36 個樣本求算得樣本平均值為 20，試求母體平均值之 95%信賴區間上限？($Z_{0.05}=1.645$, $Z_{0.025}=1.96$)
(A) 21.96 (B) 21.1 (C) 13.43 (D) 21.31
34. 從一常態分布的母體中隨機抽 25 個樣本，得到樣本平均值為 10，標準差為 15，試求母體平均值之 90%信賴區間下限？($t_{0.05,24}=1.7109$, $t_{0.025,24}=2.0639$)
(A) 3.22 (B) 3.96 (C) 4.87 (D) 5.32
35. 下列有關生物統計之觀念，何者不正確？
(A) 生物統計是應用統計的分支，著重於研究生物現象的變異
(B) 生物統計可分為兩個主要部分包括敘述統計與推論統計
(C) 生物統計是一種以少數資料去推測一般生物現象的有效方法
(D) 生物統計取樣所計算的統計值是一種真值，不會因取樣方式改變而改變
36. 經調查某地區男性成人 200 人，發現有抽煙習慣的有 6%，試求該地區成年男性抽煙比率的 90%信賴區間上限為？($Z_{0.05}=1.645$, $Z_{0.025}=1.96$)
(A) 0.221 (B) 0.088 (C) 0.121 (D) 0.1
37. 假設自一常態分布母體中隨機抽取 100 個樣本，得到樣本平均值為 40，樣本變異數為 64，設定檢定之顯著水準 $\alpha=0.01$ ，則檢定母體平均值是為 $\mu=38$ 之虛擬假說的檢定統計量為？
(A) -2.5 (B) 0.32 (C) 2.5 (D) 1.6
38. 政府衛生部門調查台灣北、中、南部各月份所發生的登革熱病例，並製表比較各地區病例次數。請問此種統計為？
(A) 敘述統計 (B) 推論統計 (C) 數理統計 (D) 經濟統計
39. 丟擲一枚公正的硬幣 3 次，則每次都是正面朝上的機率為？
(A) 1/3 (B) 0.5 (C) 1/9 (D) 1/8

40. 假設某一地區青少年滿 20 歲仍與父母同住的比率為 0.2，則隨機由此區抽出 400 位青少年，試求超過 72 位仍與父母同住的機率為？ ($Z_{0.0228}=2, Z_{0.1587}=1$)
 (A) 0.4772 (B) 0.3413 (C) 0.8413 (D) 0.1587
- ▲ 設某一工廠之兩個生產線其所生產的產品對於 pH 值的控制非常重要，兩條生產線經品管單位以每月抽樣檢測，共進行 12 個月，結果 A 生產線酸鹼度平均值為 pH 7.2，變異數為 pH 0.2，B 生產線酸鹼度平均值為 pH 7.5，變異數為 pH 0.4。請依據本題所描述之內容回答第 41-42 題：
41. 進行平均數差異統計推論時，其自由度為何？
 (A) 11 (B) 12 (C) 22 (D) 24
42. 請問兩條生產線酸鹼度平均值差異之標準差為何？
 (A) 0.129 (B) 0.236 (C) 0.348 (D) 0.470
- ▲ 設有一試驗樣本，平均數為 40，標準差(S)為 8.0，樣本取樣數為 16，試求第 43-44 題之統計值：
43. 如試驗欲檢定母體平均值是否大於 35，請問下列假設設定何者為正確？
 (A) $H_0: \mu = 35, H_1: \mu \neq 35$ (B) $H_0: \mu \leq 35, H_1: \mu > 35$
 (C) $H_0: \mu > 35, H_1: \mu \leq 35$ (D) $H_0: \mu \neq 35, H_1: \mu = 35$
44. 假設母體平均值為 38，如欲檢定樣本平均值是否等於母體平均，請問 t 檢定的統計量為？
 (A) 1.0 (B) 2.5 (C) 3.0 (D) 4.0

▲ 設一簡單隨機試驗設計其調查資料如下表：

處理	重複 1	重複 2	重複 3
A	4	5	4
B	3	2	3

請依第 45-47 題完成變方分析表之內容：

變異來源	自由度 (df)	平方和 (SS)	均方 (MS)	F 值
處理				
機差				
合計				

45. 請問 ANOVA 表中之機差自由度為？
 (A) 1 (B) 3 (C) 4 (D) 5
46. 請問處理間之均方為？
 (A) 4.3 (B) 3.3 (C) 2.3 (D) 1.3
47. 請問 F 檢測值為？
 (A) 12.5 (B) 22.5 (C) 32.5 (D) 42.5

▲ 設有一樣本資料，其資料集合為 (4, 6, 8, 11, 2, 3, 5, 7, 8) 試利用此資料集合計算第 48-50 題之統計值：

48. 全距(Range)為？

(A) 7

(B) 8

(C) 9

(D) 10

49. 平方和(Sum of Square)為？

(A) 17

(B) 35

(C) 48

(D) 64

50. 標準偏差(Standard deviation)為？

(A) 2.1314

(B) 2.8284

(C) 3.4234

(D) 4.1243

【以下空白】

公告
試題

公告 試題

公告 試題

教育部98年專科學校畢業程度自學進修學力鑑定考試 公告答案

考科代碼：6-14-1

科 別：工業衛生安全、消防工程、工業安全衛生

考 科：安全衛生法規+生物統計

題號	答案										
1	C	11	A	21	D	31	B	41	C	51	
2	C	12	B	22	B	32	A	42	A	52	
3	A	13	D	23	A	33	D	43	B	53	
4	C	14	B	24	B	34	C	44	A	54	
5	C	15	B	25	B	35	D	45	C	55	
6	B	16	C	26	B	36	B	46	D	56	
7	C	17	A	27	D	37	C	47	A	57	
8	A	18	D	28	C	38	A	48	C	58	
9	C	19	D	29	D	39	D	49	D	59	
10	D	20	B	30	B	40	C	50	B	60	