

科目：專業英文

系所組：食品科學系

26. The term, large calorie, is used to express the amount of _____ that a food provides when consumed.
(A) energy (B) heat (C) reaction (D) weight
27. Carbohydrates are composed of _____ and _____.
(A) carbon, water (B) hydrogen, oxygen (C) zinc, aluminum (D) gold, calcium
28. _____ is the most common polysaccharide added to food products.
(A) Water (B) Salt (C) Glucose (D) Starch
29. Identify the complex carbohydrate that cannot be digested.
(A) fiber (B) cellulose (C) sugar (D) fat
30. Carbohydrates and proteins provide about _____ calories per gram.
(A) 5 (B) 2 (C) 4 (D) 6
31. Fruits and vegetables are graded based on their _____ and _____.
(A) size, shape (B) color, size (C) smell, shape (D) smell, color
32. _____ and _____ are already solid and lend themselves to sun or tray drying.
(A) Cheese, meats (B) Fruits, vegetables (C) Cheese, vegetables (D) Fruits, meats
33. _____ can destroy the microorganisms and inactivate enzymes.
(A) Radiation (B) Cooling (C) Drying (D) Freezing
34. _____ refers to the complete destruction of microorganisms.
(A) Pasteurization (B) Blanching (C) Sterilization (D) Sanitization
35. The _____ is the time in minutes at a specified temperature that reduces the number of microorganisms by one log cycle (by a factor of 10).
(A) Z value (B) T value (C) M value (D) D value
36. Blanching _____ enzymes in vegetables.
(A) activates (B) inactivates (C) slows down (D) speeds up
37. As a product dries, its _____ water evaporates first.
(A) salt hydrate (B) glucose monohydrate (C) colloidal gel (D) free
38. Irradiation is known as a _____ process.
(A) cold (B) warm (C) hot (D) frozen
39. _____ help protect food from changes when exposed to oxygen.
(A) Antimicrobial agents (B) Sequestrants (C) Antioxidants (D) Color modifiers

※ 注意：1.考生須在「彌封答案卷」上作答。

2.本試題紙空白部份可當稿紙使用。

3.考生於作答時可否使用計算機、法典、字典或其他資料或工具，以簡章之規定為準。

科目：專業英文

系所組：食品科學系

40. Starch is a storage form of _____ deposited as granules or aggregates of granules in the cells of plants.
(A) vitamins (B) enzymes (C) protein (D) carbohydrate
41. Most soybeans are _____.
(A) silver (B) white (C) yellow (D) brown
42. When soaked, ground fine, and strained, soybeans produce a fluid called _____.
(A) soy yogurt (B) soybean milk (C) soy sauce (D) tempeh
43. Fatty acids are chains of _____ carbon atoms.
(A) 4 to 28 (B) 2 to 32 (C) up to 38 (D) up to 42
44. Each gram of fat contains _____.
(A) 7 cal (B) 9 kcal (C) 4 kcal (D) 10 cal
45. _____ tea is a partially fermented tea.
(A) Black (B) Green (C) Oolong (D) All of the above
46. Of all the microorganisms, _____ are the greatest threat to food safety.
(A) fungi (B) parasites (C) viruses (D) bacteria
47. _____ is a disorder of metabolism, or the way the body uses digested food for growth and energy.
(A) Diabetes (B) Obesity (C) Crohn's disease (D) Bulimia nervosa
48. _____ are highly reactive chemicals that have the potential to harm cells.
(A) Phytochemicals (B) Antioxidants (C) Free radicals (D) Endogenous antioxidants
49. _____ makes up 14 to 17 percent of the human skeleton.
(A) Magnesium (B) Iron (C) Phosphorus (D) Sodium
50. The high percentage of _____ in most fresh foods makes them highly perishable.
(A) water (B) yeast (C) microbes (D) sugar

※ 注意：1.考生須在「彌封答案卷」上作答。

2.本試題紙空白部份可當稿紙使用。

3.考生於作答時可否使用計算機、法典、字典或其他資料或工具，以簡章之規定為準。

科目：食品加工

系所組：食品科學

1. 請解釋以下名詞。(12分)
 - (1) 硫化黑變 (sulfide blackening)
 - (2) 雙重捲封 (double seam)
 - (3) 微膠囊化 (microencapsulation)
2. 請說明食品冷凍時的注意事項，及如何維持冷凍食品的品质(8分)。
3. 請說明罐頭食品殺菌後進行冷卻的重要性及操作注意事項(10分)。
4. 請比較無菌加工(aseptic processing)與殺菌軟袋(retort pouch)食品之包材、殺菌方式、及代表性食品。(10分)
5. 乾燥為各類食品常見的保存方法，請敘述與說明乾燥速度曲線(6分)及乾燥之保存原理(4分)。
6. 市售葡萄酒中多含有硫或硫化物的殘留與其警語，請說明人為添加的硫化物在葡萄酒釀造中扮演的角色為何(10分)？
7. 請說明巴氏德殺菌(Pasteurization)與罐頭食品滅菌(Sterilization)在微生物殺滅的程度差異為何(10分)？
8. 腐敗菌體的 D_0 值(D_0 value)為 1.35 分鐘，若最初某產品中此菌的孢子量為每罐 10 個孢子，需經由滅菌程序以降低此菌體發生腐敗的機率，試問在此滅菌過程中達到此腐敗菌體發生 $1/100000$ 的腐敗機率之 F_0 值(F_0 value)為何?(10分)
9. 在食品加工之混合(mixing)系統中，使用豬肉(15%蛋白質、20%脂肪與63%水)與背部脂肪(3%蛋白質、80%脂肪與15%水)製作含有25%脂肪之100公斤的目標產品
 - (1) 試繪製此混合系統之簡單流程圖。(10分)
 - (2) 請計算製作目標產品所使用之豬肉與背部脂肪的使用量。(10分)

※注意：1. 考生須在「彌封答案卷」上作答。
2. 本試題紙空白部分可當稿紙使用。
3. 考生於作答時可否使用計算機□法典□字典或其他資料或工具，以簡章之規定為準。