



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI ROMA TRE**

**Prova di ammissione al  
Corso di Laurea a numero programmato in  
Scienze e Culture Enogastronomiche**

I quesiti della prova sono stati forniti dai Docenti dell'Università degli Studi Roma Tre



Prodotto con cellulosa certificata  
FSC

AZIENDA CON SISTEMA  
DI GESTIONE QUALITÀ  
CERTIFICATO DA DNV  
= ISO 9001 =

- 
- 1 Per un aperitivo in piedi, stimare il numero massimo di persone che si possono ospitare avendo a disposizione una superficie di  $80 \text{ m}^2$ .
- A** 300
  - B** 30
  - C** 600
  - D** 60
  - E** 3
- 
- 2 Si vuole portare a ebollizione una tazza piena di acqua usando un forno a microonde. Per calcolare il tempo necessario quale informazione **NON** serve sapere?
- A** Il volume interno del forno a microonde
  - B** La potenza del forno a microonde
  - C** Il calore specifico dell'acqua
  - D** La temperatura iniziale dell'acqua
  - E** La massa dell'acqua nella tazza
- 
- 3 Il fenomeno della coalescenza è determinato dalla pressione di Laplace,  $\Delta p = 2\sigma/R$ , dove  $\sigma$  è la tensione superficiale e  $R$  il raggio della goccia di liquido. Quale delle seguenti affermazioni è vera?
- A** Se due gocce di liquido vengono a contatto, parte del liquido contenuto nella goccia piccola viene incorporato nella goccia grande
  - B** Se due gocce di liquido vengono a contatto, tutto il liquido contenuto nella goccia grande viene incorporato nella goccia piccola
  - C** Se due gocce di liquido vengono a contatto, parte del liquido contenuto nella goccia grande viene incorporato nella goccia piccola
  - D** Se due gocce di liquido vengono a contatto, tutto il liquido contenuto nella goccia piccola viene incorporato nella goccia grande
  - E** Non si raggiunge mai una situazione di equilibrio
- 
- 4 La tensione superficiale  $\sigma$  rappresenta l'energia necessaria per creare una superficie di separazione tra due liquidi non miscibili, ad esempio una goccia d'olio in acqua. Considerando la pressione di Laplace,  $\Delta p = 2\sigma/R$ , dove  $R$  è il raggio della goccia, quali sono le unità di misura della tensione superficiale?
- A**  $\text{N/m}$
  - B**  $\text{J/m}^2$
  - C**  $\text{N/m}^2$
  - D**  $\text{J/m}$
  - E**  $\text{N/m}^3$
- 
- 5 Si acquistano 10 kg di merce a 3.660 €, sapendo che l'aliquota IVA applicata è pari al 22%, calcolare l'importo IVA.
- A** 660 €
  - B** 650 €
  - C** 2.500 €
  - D** 3.000 €
  - E** 805 €

- 
- 6 Quanto vale l'equazione:  $\log(1000) = ?$   
[log indica l'algoritmo in base 10]
- A 3
  - B 10
  - C 100
  - D 30
  - E Nessuno dei valori presenti nelle altre alternative
- 
- 7 Usando la notazione scientifica, come si scrive il numero 0,00006157 con 3 cifre significative?
- A  $6,16 \times 10^{-5}$
  - B  $6,157 \times 10^{-5}$
  - C  $6,16 \times 10^{-4}$
  - D  $6,16 \times 10^5$
  - E  $6,20 \times 10^{-5}$
- 
- 8 Se si scioglie del grasso in acqua, dopo un po' di tempo si osserva che il grasso è tutto in superficie. Questo fenomeno NON dipende dalla:
- A pressione
  - B temperatura
  - C densità dell'acqua
  - D densità del grasso
  - E forza di gravità
- 
- 9 Il contenuto energetico di un uovo grande è 240 kJ. Se tutta questa energia venisse fornita a un bambino (40 kg) di quanto potrebbe aumentare al massimo la sua temperatura corporea?  
[Il calore specifico del corpo umano è circa  $3 \text{ kJ}/(\text{kg } ^\circ\text{C})$ ]
- A  $2^\circ\text{C}$
  - B  $1^\circ\text{C}$
  - C  $0^\circ\text{C}$
  - D  $3^\circ\text{C}$
  - E  $4^\circ\text{C}$
- 
- 10 Se il volume di una goccia d'olio in un'emulsione raddoppia, di quale fattore aumenta il raggio della goccia rispetto al valore originale?
- A  $2^{3/2}$
  - B 2
  - C  $3/2$
  - D  $3^{1/2}$
  - E 1

- 
- 11 Durante la lievitazione di un impasto per il pane il numero  $N$  di microorganismi aumenta secondo l'equazione:  
 $N = N_0 \exp(t/\tau)$   
dove  $N_0$  è il numero iniziale di microorganismi,  $t$  è il tempo e  $\tau$  un tempo caratteristico del processo di duplicazione. Se  $\tau = 30$  min, dopo quanto tempo il numero di microorganismi è aumentato di un fattore 1000?  
[Si ricorda che  $\ln(a^b) = b \ln(a)$  e che  $\ln(10) = 2,3$ , dove  $\ln$  indica il logaritmo naturale]
- A** Circa 200 min
  - B** Circa 30 min
  - C** Circa 300 min
  - D** Circa 100 min
  - E** Circa 7 min
- 
- 12 Si acquistano 10 pacchi di pasta, pagandoli 20,00 €. Il negoziante dice di aver fatto uno sconto del 20%. Qual è il prezzo normale di vendita per pacco?
- A** 2,50 €
  - B** 25,00 €
  - C** 16,00 €
  - D** 1,60 €
  - E** 20,00 €
- 
- 13 Il coefficiente di diffusione degli ioni  $H^+$  in una marinata è  $8,0 \times 10^{-5} \text{ cm}^2 \text{ s}^{-1}$ , ovvero espresso in  $\text{m}^2/\text{min}$  è uguale a:
- A**  $4,8 \times 10^{-7} \text{ m}^2/\text{min}$
  - B**  $4,8 \times 10^{-5} \text{ m}^2/\text{min}$
  - C**  $8,0 \times 10^{-7} \text{ m}^2/\text{min}$
  - D**  $8,0 \times 10^{-9} \text{ m}^2/\text{min}$
  - E**  $1,3 \times 10^{-9} \text{ m}^2/\text{min}$
- 
- 14 Come si chiama la valvola che separa lo stomaco dall'intestino?
- A** Valvola pilorica
  - B** Cardias
  - C** Valvola mitrale
  - D** Valvola tricuspide
  - E** Valvola cardiaca
- 
- 15 Indicare in ordine gli organi dell'apparato digerente.
- A** Bocca – esofago – stomaco – intestino
  - B** Stomaco – bocca – intestino – esofago
  - C** Esofago – stomaco – intestino – bocca
  - D** Bocca – stomaco – intestino – esofago
  - E** Bocca – esofago – intestino – stomaco
- 
- 16 Che cos'è la pepsina?
- A** La pepsina è un enzima proteolitico
  - B** La pepsina è un enzima che degrada gli zuccheri
  - C** La pepsina è un enzima che degrada l'amido
  - D** La pepsina è una bevanda
  - E** La pepsina è un enzima che degrada i grassi
-

---

17 Dove si trova l'anti-codone?

- A** Nel tRNA
- B** Nel DNA
- C** Nell'mRNA
- D** Nell'rRNA
- E** Nella parte terminale della coda degli uccelli

---

18 Dove avviene la fotosintesi (ciclo di Calvin)?

- A** Nei cloroplasti
- B** Nei mitocondri
- C** Nel reticolo endoplasmatico
- D** Nei fotoni
- E** Nei lisosomi

---

19 La replicazione del DNA in quale fase avviene?

- A** Nella fase S
- B** Nella fase G2
- C** Nella fase G3
- D** Nella fase G1
- E** Nella fase M

---

20 Nei ribosomi avviene la sintesi:

- A** delle proteine
- B** del ribosio
- C** del DNA
- D** degli zuccheri
- E** dei grassi

---

21 Le cellule eucariotiche si distinguono dalle cellule procariotiche per la presenza:

- A** del nucleo
- B** del DNA
- C** dei ribosomi
- D** del citoplasma
- E** delle proteine

---

22 Qual è la massima lunghezza di una catena polipeptidica che può essere codificata a partire da un frammento di mRNA lungo 27 nucleotidi?

- A** 9 amminoacidi
- B** 20 amminoacidi
- C** 10 amminoacidi
- D** 90 amminoacidi
- E** 30 amminoacidi

---

23 **Quale di queste affermazioni NON è corretta?**

- A** Gli anfibi sono omeotermi
- B** Gli anfibi hanno i polmoni
- C** Gli anfibi sono una classe di animali vertebrati
- D** Gli anfibi sono tetrapodi
- E** Il cuore degli anfibi ha 2 atri e un solo ventricolo

---

24 **Il lattosio è un:**

- A** disaccaride
- B** oligosaccaride
- C** polisaccaride
- D** monosaccaride
- E** nessuna delle altre alternative è corretta

---

25 **Sapendo che il peso molare dell'acqua è pari a 18.0 g/mol, quante moli sono contenute in un litro di acqua?**

- A** 55.560
- B** 0.0555
- C** 1.0000
- D** 18.000
- E** 1000.0

---

26 **Il numero atomico del calcio è 20. Qual è il numero totale di elettroni dello ione  $\text{Ca}^{++}$ ?**

- A** 18
- B** 10
- C** 20
- D** 22
- E** 40

---

27 **Un'ammide si idrolizza in:**

- A** acido carbossilico e ammina
- B** ammina
- C** nitrile
- D** chetone e ammina
- E** alcool e ammina

---

28 **In una soluzione basica la concentrazione molare degli ioni  $\text{H}^+$ :**

- A** nessuna delle altre alternative è corretta
- B** è maggiore di  $10^7$
- C** è maggiore di  $10^{-7}$
- D** è maggiore della concentrazione degli ioni  $\text{OH}^-$
- E** è maggiore di 7

---

29 In un filo di rame il legame fra gli atomi è di tipo:

- A** metallico
- B** covalente polare
- C** ionico
- D** covalente
- E** van der Waals

---

30 Quale di questi gruppi rappresenta un alcool?

- A** ROH
- B** ROR'
- C** RCOR'
- D** RCOOR'
- E** ROOH

---

31 Nel nucleo dell'atomo A ci sono 6 protoni e 6 neutroni e nel nucleo dell'atomo B ci sono 6 protoni e 7 neutroni. A e B:

- A** non hanno lo stesso numero di massa
- B** non hanno lo stesso numero di elettroni
- C** non hanno lo stesso numero atomico
- D** non appartengono allo stesso elemento
- E** hanno lo stesso numero di massa

---

32 A parità di pressione e temperatura una mole di gas H<sub>2</sub> e una mole di gas NH<sub>3</sub> :

- A** contengono lo stesso numero di molecole
- B** contengono lo stesso numero di atomi
- C** hanno lo stesso peso in grammi
- D** hanno la stessa densità
- E** nessuna delle altre alternative è corretta

---

33 In 100 g di metano (CH<sub>4</sub>) sono presenti:

- A** 25 g di idrogeno
- B** 16 g di idrogeno
- C** 20 g di idrogeno
- D** 4.0 g di idrogeno
- E** 80 g di idrogeno

---

34 La pasta sablée è una:

- A** pasta frolla con lievito chimico all'interno
- B** pasta adatta al confezionamento delle quiches
- C** pasta adatta al confezionamento di bigné salati
- D** pasta che supera il 50% di materia grassa sul peso della farina
- E** pasta che si ottiene utilizzando zucchero a velo al posto del semolato

---

**35 I debiti di funzionamento:**

- A** nascono dagli acquisti con regolamento differito
  - B** nascono dalle vendite con regolamento differito
  - C** sono prestiti concessi dall'azienda
  - D** nascono dai rapporti con le banche
  - E** sono apporti di denaro nell'azienda da parte di terzi
- 

**36 La salsa marinara è:**

- A** una salsa al pomodoro con fondo di aglio
  - B** una salsa pomodoro con acciughe, aglio e origano
  - C** una salsa madre dei porti mediterranei utilizzata per pizze e focacce
  - D** a base di pesci, molluschi, prezzemolo e pomodoro
  - E** a base di pesci, molluschi, crostacei, prezzemolo, peperoncino e pomodori freschi
- 

**37 Per la cottura brasata è necessario:**

- A** un "doppio" metodo di cottura, il primo per contatto e il secondo per immersione
  - B** che l'alimento sia immerso in un fondo di vino rosso famoso e pomodoro passato
  - C** che l'alimento venga posto in una casseruola a temperatura moderata
  - D** che l'alimento dopo una breve cottura sul fornello venga passato in forno a 180 °C
  - E** che l'alimento dopo una breve cottura sul fornello venga passato in forno a 100 °C
- 

**38 Il marketing mix è:**

- A** l'insieme degli strumenti di marketing utilizzati dall'azienda per raggiungere gli obiettivi fissati
  - B** il rapporto tra il prezzo di un prodotto e la quantità che si prevede di vendere
  - C** la combinazione di qualità, prezzo e approccio al mercato che caratterizza un'azione di marketing
  - D** l'insieme dei segmenti di mercato ai quali l'azienda o il prodotto sono rivolti
  - E** nessuna delle altre alternative è corretta
- 

**39 La meringa all'italiana si prepara con una parte di:**

- A** albume e due di zucchero cotto a 121 °C
  - B** albume e due di zucchero montati a freddo
  - C** zucchero e due di albume montati a bagno maria
  - D** albume e due di zucchero a velo, montando a bagno maria
  - E** zucchero e due di albumi cotti a 121 °C
- 

**40 La maionese è:**

- A** un'emulsione stabile
  - B** un'emulsione instabile fredda
  - C** una salsa madre fredda
  - D** un intingolo
  - E** un dressing
-



---

**41 Un'azienda è market oriented quando:**

- A** adegua la sua produzione alle esigenze di mercato
- B** migliora i propri processi produttivi
- C** potenzia la funzione commerciale
- D** opera una distribuzione dei suoi prodotti su vasta scala
- E** opera per determinare le esigenze dei consumatori

---

**42 Il colore rosso della carne è dato:**

- A** dalla mioglobina
- B** dal tessuto muscolare
- C** dal sangue presente tra i tessuti
- D** dall'emoglobina
- E** dai globuli rossi

---

**43 In cucina l'uso del burro chiarificato è indispensabile per:**

- A** friggere
- B** preparare dei biscotti con maggiore friabilità
- C** la pasta choux
- D** la pasta brisée
- E** confezionare dei dolci meno grassi

---

**44 L'IVA è:**

- A** un'imposta indiretta, reale e proporzionale
- B** una tassa diretta, reale e progressiva
- C** una tassa indiretta, personale e progressiva
- D** un'imposta indiretta, personale e proporzionale
- E** un'erba annuale delle Labiate

---

**45 I prodotti surgelati si differenziano da quelli congelati per:**

- A** il minor tempo di abbattimento e raggiungimento dei  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$  al cuore
- B** il maggior tempo di abbattimento e raggiungimento dei  $-18\text{ }^{\circ}\text{C}$  al cuore
- C** il maggior tempo di conservazione in frigo
- D** il minor tempo di conservazione in frigo
- E** la data di scadenza più lunga

---

**46 Il taglio chiffonade è riservato a quali tipi di ortaggi?**

- A** Verdure a foglia
- B** Verdure a fusto
- C** Tuberi
- D** Verdure a gemma
- E** Radici

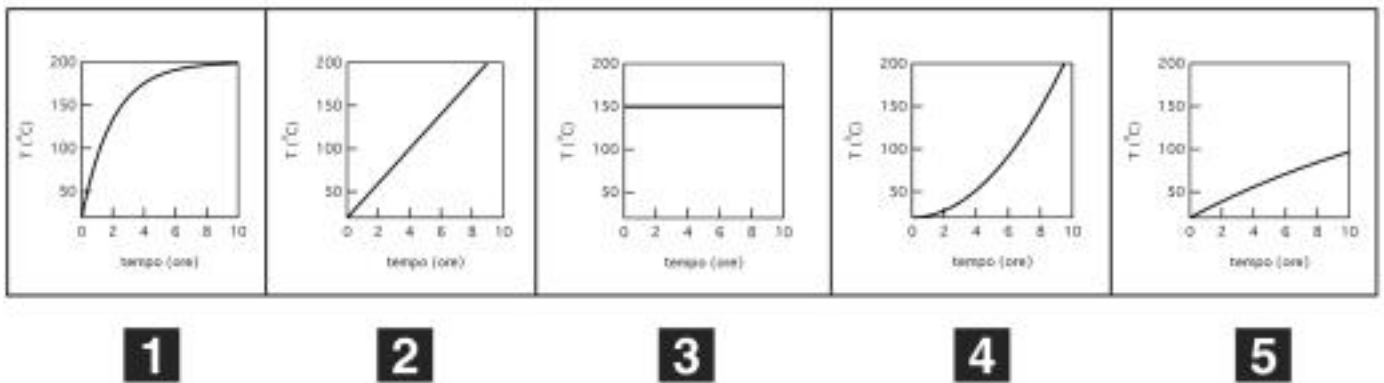
47 Il peso dell'imballaggio è dato da:

- A** peso lordo – peso netto
- B** peso lordo – tara
- C** peso netto + tara
- D** peso netto – peso lordo
- E** è sempre il 5% del peso lordo

48 Per la realizzazione dei grandi lievitati, come il panettone o il pandoro, è necessario utilizzare una farina con un valore di "W" corrispondente a:

- A** 360/380
- B** 140/160
- C** 180/200
- D** 220/240
- E** 280/300

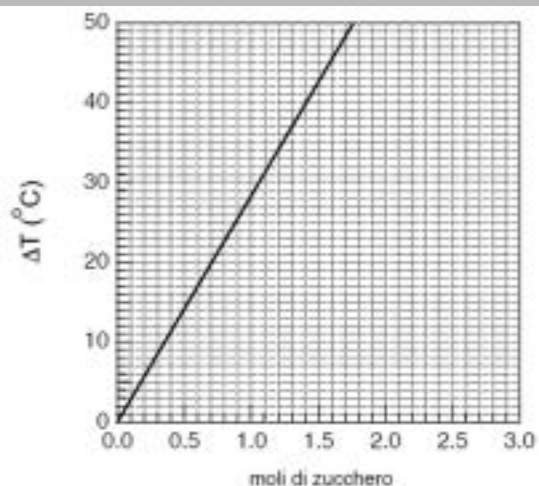
**GRAFICO SR 46**



49 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al GRAFICO SR 46  
Si vuole cucinare con il forno di casa un tacchino. Quale di questi grafici descrive più correttamente l'andamento della temperatura all'interno del tacchino?

- A** Il grafico numero 1
- B** Il grafico numero 2
- C** Il grafico numero 3
- D** Il grafico numero 4
- E** Il grafico numero 5

### GRAFICO SR 47



- 50 Rispondere al seguente quesito facendo riferimento al GRAFICO SR 47
- Si vuole aumentare la temperatura di ebollizione di una miscela di acqua e zucchero di 40 °C. Usando il grafico e sapendo che la massa molecolare dello zucchero è 340 g/mol, quanti grammi di zucchero si devono sciogliere in 1 L di acqua?
- A** Circa 480 g
  - B** Circa 170 g
  - C** Circa 230 g
  - D** Circa 340 g
  - E** Le informazioni a disposizione non sono sufficienti per rispondere

