

SECONDA UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI NAPOLI

CORSI DI LAUREA DEL DIPARTIMENTO DI SCIENZE E
TECNOLOGIE AMBIENTALI, BIOLOGICHE E FARMACEUTICHE

QUESTIONARIO C

NON STRAPPARE

l'involucro di plastica prima che venga
dato il segnale di inizio della prova

PROVA P0001

1. **In Italia, quale organo indice i referendum popolari nei casi previsti dalla Costituzione?**
 - A. Il Presidente del Consiglio dei ministri
 - B. Il Presidente della Camera dei deputati
 - C. Il Presidente del Senato
 - D. Il Presidente della Repubblica
 - E. Il Ministro dell'Interno
2. **F. Bacone, J. Locke, D. Hume furono tutti rappresentanti:**
 - A. dell'idealismo
 - B. del razionalismo
 - C. dell'empirismo
 - D. dello storicismo
 - E. dell'innatismo
3. **"Il deserto dei Tartari" è un romanzo di:**
 - A. Alberto Bevilacqua
 - B. Elio Vittorini
 - C. Dino Buzzati
 - D. Elsa Morante
 - E. Oriana Fallaci
4. **"Due girasoli", "Veduta di Arles con iris" e "Campo di grano con cipressi" sono tutte opere di:**
 - A. Edgar Degas
 - B. Paul Gauguin
 - C. Pierre-Auguste Renoir
 - D. Henri de Toulouse-Lautrec
 - E. Vincent van Gogh
5. **La Repubblica di Weimar sorse in Germania:**
 - A. nel 1910 e ebbe termine nel 1925
 - B. nel 1930 e ebbe termine nel 1944
 - C. nel 1919 e ebbe termine nel 1933
 - D. nel 1915 e ebbe termine nel 1942
 - E. nel 1946 e ebbe termine nel 1956
6. **Individuare il numero mancante: 543 - 568; 227 - 884; 656 - 455; ... - 717**
 - A. 394
 - B. 414
 - C. 384
 - D. 294
 - E. 284
7. **Indicare l'alternativa che equivale logicamente alla frase "Qualche torta è salata".**
 - A. Esiste almeno una torta salata
 - B. La maggior parte delle torte sono dolci
 - C. La maggior parte delle torte sono salate
 - D. Le torte salate sono più d'una
 - E. Esiste almeno una torta dolce
8. **Indicare il numero mancante:**

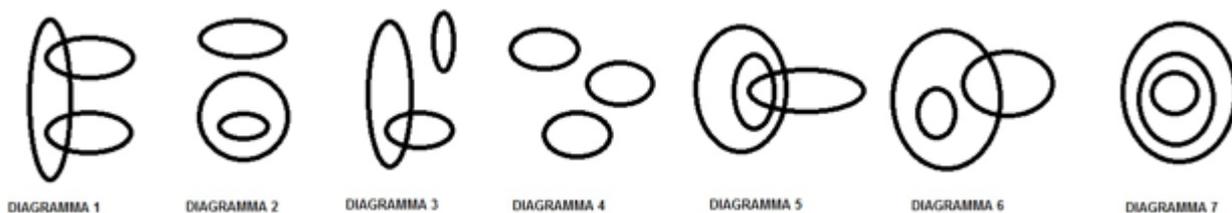
735	210	525	945
105	30	75	?
21	6	15	27
7	2	5	9

 - A. 315
 - B. 81
 - C. 135
 - D. 225
 - E. 125

9. **Individuare il termine che completa logicamente la proporzione "x : falegname = bisturi : chirurgo".**
- sedia
 - legno
 - pialla
 - mastice
 - armadio
10. **Indicare l'alternativa che equivale logicamente alla frase: "Se Claudia è allegra, non piange".**
- Se Claudia non è allegra piange
 - Se Claudia non piange è perché è allegra
 - Claudia piange sempre quando non è allegra
 - Se Claudia è allegra ride
 - Se Claudia piange è perché non è allegra
11. **Se:**
1 è maggiore di 6;
8 è minore di 2;
8 è minore di 6;
2 è minore di 1,
quale delle seguenti affermazioni è corretta?
- 1 è il numero maggiore
 - L'ordine dei numeri, dal minore al maggiore, è 8, 6, 2, 1
 - 6 è maggiore di 2
 - L'ordine dei numeri, dal maggiore al minore, è 1, 6, 2, 8
 - 6 è minore di 2
12. **Dati H=5, E=8, M=3, T=4, quale sequenza di lettere corrisponde al numero più grande?**
- MEMTTEMH
 - MEMHHETH
 - MEMHEETH
 - MEMMTEMT
 - MEMHTETH
13. **Se $A+B=C$, $A+C=5$, $B+C=7$, quanto valgono rispettivamente A, B e C?**
- 0, 5, 5
 - 4, 2, 1
 - 1, 3, 4
 - 5, 2, 0
 - 0, 4, 3
14. **Qual è tra i seguenti un sinonimo di "versatile"?**
- Razionale
 - Eclettico
 - Intelligente
 - Acuto
 - Coerente
15. **Quale delle seguenti frasi contiene un verbo con funzione intransitiva?**
- Ho studiato solo la lezione di storia
 - Studierò fino all'ora di cena
 - I ladri hanno rotto i vetri
 - Il bambino ha mangiato una fetta di torta
 - L'attore recitò un monologo
16. **"Estendere la validità di un concetto, di una grandezza, di una funzione matematica, oltre i limiti entro i quali essi sono originariamente contenuti o definiti, nell'ipotesi che il loro andamento continui a obbedire alle stesse leggi che valgono entro quei limiti" è la corretta definizione del termine:**
- comprovare
 - estrapolare
 - inferire
 - dimostrare
 - asserire

17. **Quattro amici decidono di acquistare insieme un'automobile usata. Sapendo che se l'avessero acquistata in cinque avrebbero risparmiato € 600 a testa, il prezzo dell'automobile è pari a:**
- € 14.600
 - € 14.000
 - € 10.000
 - € 15.000
 - € 12.000
18. **Completare la serie: 4 12 7 17 10 22**
- 16 26
 - 13 27
 - 18 14
 - 11 23
 - 12 21

FIGURA 1



19. **Con riferimento alla FIGURA 1, indicare il diagramma che soddisfa la relazione insiemistica tra i termini: maschi, ingegneri, ragionieri**
- Diagramma 5
 - Diagramma 2
 - Diagramma 7
 - Diagramma 3
 - Diagramma 1
20. **Con riferimento alla FIGURA 1, indicare il diagramma che soddisfa la relazione insiemistica tra i termini: animali acquatici, mammiferi, api**
- Diagramma 7
 - Diagramma 4
 - Diagramma 2
 - Diagramma 5
 - Diagramma 3
21. **Con riferimento alla FIGURA 1, indicare il diagramma che soddisfa la relazione insiemistica tra i termini: quadrupedi, coccodrilli, mammiferi**
- Diagramma 3
 - Diagramma 2
 - Diagramma 1
 - Diagramma 6
 - Diagramma 5

BRANO

MILANO - La disoccupazione corre senza soste: nei primi tre mesi del 2014 ha registrato l'undicesimo trimestre consecutivo di crescita dal 2004. E così i dati del periodo, diffusi dall'Istat, sono drammatici: nei primi tre mesi dell'anno il tasso è salito fino al 13,6%, in crescita di 0,8 punti percentuali rispetto allo stesso periodo dello scorso anno. L'indicatore sale per entrambe le componenti di genere, portandosi al 12,9% per gli uomini e al 14,5% per le donne: "Stiamo strisciando sul fondo, non raccontiamoci storielle" ha detto il presidente di Confindustria, Giorgio Napolitano.

In effetti si tratta, in base a confronti annui, di un massimo storico, ovvero del valore più alto dall'inizio delle serie trimestrali, partite nel 1977. La situazione, però, è ancora peggiore sul fronte giovanile: il tasso dei senza lavoro tra i 15 e i 24 anni è al 46%. In assoluto, i disoccupati sfiorano i 3,5 milioni, in aumento di oltre 200mila unità rispetto allo stesso periodo del 2013. Ad aprile il tasso di disoccupazione è rimasto invariato rispetto a marzo al 12,6% ed è salito su anno di 0,6 punti percentuali. Preoccupa, piuttosto, il calo del tasso di occupazione sceso di 0,2 punti percentuali ad aprile al 55,4% (-0,3 punti su anno).

La situazione più drammatica resta nel Mezzogiorno, dove il tasso di disoccupazione vola al 21,7% e tra i giovani arriva al 60,9%: in particolare tra i 15 e i 24 anni sono 347mila i ragazzi in cerca di lavoro (il 14,5% della popolazione in questa fascia d'età). In particolare, il numero di individui inattivi tra 15 e 64 anni aumenta dello 0,6% rispetto a marzo (+81mila), ma diminuisce dello 0,6% rispetto a 12 mesi prima (-84mila). Il tasso di inattività si attesta al 36,4%, in aumento di 0,2 punti percentuali in termini congiunturali e in diminuzione di 0,1 punti su base annua.

La fotografia del mercato del lavoro allarma il governo, con il ministro competente, Giuliano Poletti, che spera nel cambio di passo: "L'obiettivo è produrre entro fine anno almeno il cambio di segno", ha sottolineato a un convegno della Fondazione Cariplo. "Teniamo conto - ha aggiunto - che parliamo degli esiti del trimestre in cui il Pil italiano è sceso dello 0,1% per cui l'occupazione si è allineata a quel dato". Si è poi concentrato sulla necessità di reperire le risorse per la cassa in deroga: "Le coperture ci sono per la parte ordinaria e straordinaria, per la cassa in deroga sappiamo che c'è un problema di coperture che è derivato dalla precedente legge di Stabilità. E' un problema su cui il governo dovrà intervenire, integrando le risorse".

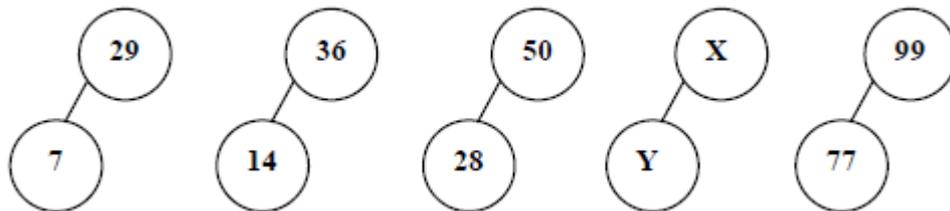
Rispetto all'Italia, l'Eurozona è in controtendenza con un lieve calo del tasso di disoccupazione che ad aprile è passato all'11,7% dall'11,8% di marzo, un anno prima era al 12%. Nella Ue è passato al 10,4% da 10,5% a marzo; un anno prima era al 10,9%. Lo rileva Eurostat sottolineando che ad aprile c'erano 25,471 milioni di disoccupati di cui 18,751 milioni nell'Eurozona: rispetto a marzo i disoccupati sono 151mila in meno nella Ue e 76mila nell'Eurozona: rispetto a un anno prima sono calati di 1,167 milioni e 487mila rispettivamente.

Da www.repubblica.it - 03 giugno 2014

22. **Sulla base delle informazioni contenute nel brano, il tasso di disoccupazione rilevato dall'Istat:**
- A. è il più alto mai raggiunto in Italia
 - B. benché molto elevato, è in lieve calo rispetto all'ultimo decennio del secolo scorso
 - C. è il più alto dal dopoguerra
 - D. è uno dei maggiori mai registrati da quando hanno avuto inizio le rilevazioni
 - E. è il più alto degli ultimi 37 anni
23. **Sulla base delle informazioni contenute nel brano, in Italia la disoccupazione:**
- A. è in costante crescita da quasi dieci anni
 - B. negli ultimi tre anni si è attestata sui livelli rilevati nel 2004
 - C. nel 2014 è diminuita rispetto al 2013
 - D. è in costante crescita da quasi tre anni
 - E. nel 2014 ha raggiunto i livelli del 2004
24. **Sulla base delle informazioni contenute nel brano, in Europa la disoccupazione:**
- A. è percentualmente circa la metà che in Italia
 - B. è mediamente più elevata che in Italia
 - C. è in lieve flessione sia nell'Eurozona che nella Ue
 - D. è in lieve flessione nell'Ue ma rialza la testa nell'Eurozona
 - E. diminuisce nell'Eurozona ma si mantiene stabile nella Ue
25. **Sulla base delle informazioni contenute nel brano, quale delle seguenti affermazioni è corretta?**
- A. I giovani disoccupati nel primo trimestre del 2014 sono circa 3,5 milioni
 - B. Alla data della rilevazione Istat le donne disoccupate risultano essere in percentuale meno degli uomini
 - C. Alla data della rilevazione Istat più della metà dei giovani sono senza lavoro
 - D. Nel primo trimestre del 2013 i disoccupati erano circa 3,3 milioni
 - E. Nel primo trimestre del 2014 il tasso di disoccupazione è aumentato di circa 2 punti percentuali rispetto al primo trimestre del 2013
26. **Sulla base delle informazioni contenute nel brano, nel sud Italia il problema occupazionale:**
- A. è più grave che nel resto del paese
 - B. è percentualmente doppio rispetto al resto d'Italia
 - C. è limitato ai giovani tra i 15 e i 24 anni
 - D. è maggiore a causa della maggiore diminuzione del Pil registrata nel Mezzogiorno
 - E. è talmente grave da allarmare il ministro del lavoro

27. **Date le seguenti associazioni di numeri: 3421 - 73; 3521 - 83; 3531 - 84; 3541 - 85, il numero 4481 deve essere associato con:**
- A. 89
 - B. 88
 - C. 90
 - D. 99
 - E. 98

28. **Individuare i numeri mancanti:**



- A. $X=68$ $Y=41$
 - B. $X=75$ $Y=55$
 - C. $X=80$ $Y=70$
 - D. $X=71$ $Y=49$
 - E. $X=73$ $Y=31$
29. **Se x è uguale al 20% di y e il 10% di x è uguale a 40, y è uguale a:**
- A. 2.000
 - B. 1.000
 - C. 3.000
 - D. 4.000
 - E. 5.000
30. **Se $I=20$, $M=2$, $L=35$, $F=45$, $R=3$, quanto vale $(L+F+I)/(M+R)$?**
- A. R
 - B. M
 - C. L
 - D. F
 - E. I
31. **Il codice genetico è:**
- A. nessuna delle alternative proposte
 - B. l'insieme delle proteine sintetizzate nei ribosomi
 - C. univoco
 - D. la sequenza degli amminoacidi codificata dal DNA
 - E. universale, arbitrario, degenerato
32. **Quale dei seguenti composti contiene glucosio?**
- A. ATP
 - B. DNA
 - C. RNA
 - D. Colesterolo
 - E. Amido
33. **Un individuo di gruppo sanguigno di tipo A può ricevere:**
- A. solo sangue di tipo AB
 - B. sangue di ogni gruppo sanguigno e donare solo a individui di tipo A
 - C. solo sangue di tipo A o 0, e donare a individui di tipo A e AB
 - D. solo sangue di tipo A o 0, e donare a individui di ogni gruppo sanguigno
 - E. solo sangue di tipo 0
34. **La mitosi:**
- A. genera due cellule diploidi
 - B. porta alla formazione dei gameti
 - C. genera quattro cellule aploidi
 - D. genera due cellule aploidi
 - E. genera quattro cellule con la stessa dotazione cromosomica della cellule genitrice

35. **L'emoglobina è:**
- A. nessuna delle alternative proposte
 - B. una proteina globulare
 - C. un polisaccaride
 - D. un lipide ad alta densità
 - E. un enzima
36. **Il sistema nervoso vegetativo è diviso in due sezioni:**
- A. somatico e simpatico
 - B. volontario e involontario
 - C. somatico e autonomo
 - D. vegetativo e simpatico
 - E. ortosimpatico e parasimpatico
37. **Il saccarosio è un:**
- A. polisaccaride del glucosio
 - B. disaccaride formato da glucosio + fruttosio
 - C. polisaccaride del fruttosio
 - D. disaccaride formato da maltosio + fruttosio
 - E. disaccaride formato da glucosio + maltosio
38. **In una cellula eucariote i centri della respirazione sono:**
- A. i mitocondri
 - B. i ribosomi
 - C. i lisosomi
 - D. i plastidi
 - E. i vacuoli
39. **Nel nostro organismo ci sono linfociti:**
- A. A e B
 - B. B e T
 - C. D e T
 - D. B e 0
 - E. A e 0
40. **Quale delle seguenti non è una delle basi nucleotidiche del DNA?**
- A. Guanina
 - B. Uracile
 - C. Adenina
 - D. Citosina
 - E. Timina
41. **La parete cellulare di una cellula vegetale è costituita per la massima parte da:**
- A. glicogeno
 - B. polipeptidi
 - C. cellulosa
 - D. un doppio strato lipidico
 - E. amido
42. **L'insulina è:**
- A. un ormone prodotto dal pancreas
 - B. un enzima prodotto dal fegato
 - C. un enzima prodotto dal timo
 - D. un enzima prodotto dalla milza
 - E. un ormone prodotto dalla cistifellea
43. **L'acido ascorbico appartiene alla famiglia:**
- A. delle proteine
 - B. dei sali minerali
 - C. delle vitamine
 - D. dei glucidi
 - E. dei lipidi

44. **La fotosintesi è un processo che:**
- A. trasforma le sostanze organiche in acqua
 - B. trasforma le sostanze inorganiche in clorofilla
 - C. trasforma l'energia luminosa in energia chimica
 - D. trasforma la clorofilla in anidride carbonica
 - E. rende possibile la trasformazione dell'ossigeno in anidride carbonica
45. **CuSO₄ è la formula del:**
- A. solfato acido di rame
 - B. solfato rameico
 - C. solfito di rame
 - D. solfuro di rame
 - E. solfito rameoso
46. **Mescolando 10 ml di una soluzione di NaOH 1 M con 10 ml di una soluzione di HCl 1 M, la soluzione ottenuta ha pH:**
- A. neutro
 - B. debolmente basico
 - C. acido
 - D. debolmente acido
 - E. basico
47. **Il numero quantico secondario / può assumere valori:**
- A. interi positivi da 0 a infinito
 - B. da 1 a infinito
 - C. 0, 1, ... fino a n-1
 - D. interi o frazionari da 0 a infinito
 - E. interi o frazionari da -n a +n
48. **In una reazione redox si ha:**
- A. trasferimento di protoni da una molecola o ione ad un'altra
 - B. la formazione di un complesso metallico
 - C. trasferimento di elettroni
 - D. trasferimento di atomi
 - E. nessuna delle alternative proposte
49. **Una soluzione ha pH=5. Il valore di [OH⁻] è:**
- A. [OH⁻]=10⁻⁹
 - B. [OH⁻]=10⁵
 - C. [OH⁻]=10⁹
 - D. [OH⁻]=10⁻⁵
 - E. [OH⁻]=9
50. **Un triplo legame è costituito da:**
- A. due legami σ e un legame π
 - B. un legame σ e due legami a idrogeno
 - C. tre legami π
 - D. un legame σ e due legami π
 - E. tre legami σ
51. **Quale dei seguenti è un composto aromatico?**
- A. Acetaldeide
 - B. Etilene
 - C. Cicloesano
 - D. Acetone
 - E. Anilina
52. **Il numero di elettroni in un atomo neutro è definito dal:**
- A. numero dei neutroni meno quello dei protoni
 - B. numero atomico
 - C. numero di massa
 - D. numero di massa meno in numero atomico
 - E. tipo di isotopo

53. **L'equazione $x^2 - 8x + 17 = 0$:**
- A. è indeterminata
 - B. ha due soluzioni reali e distinte
 - C. nessuna delle alternative proposte
 - D. non ha nessuna soluzione
 - E. ha due soluzioni reali coincidenti
54. **Una vettura si muove alla velocità costante di 108 Km/h. Quanto tempo impiega per percorrere 36 Km?**
- A. 30 min
 - B. 22 min e 30 sec
 - C. 25 min
 - D. 20 min
 - E. 27 min e 30 sec
55. **L'Ohm è l'unità di misura:**
- A. dell'induttanza
 - B. dell'intensità di corrente elettrica
 - C. della differenza di potenziale elettrico
 - D. della resistenza elettrica
 - E. della capacità elettrica
56. **La legge di Boyle-Mariotte afferma che:**
- A. in condizioni di temperatura costante la pressione di un gas perfetto è direttamente proporzionale al suo volume
 - B. la pressione di un gas perfetto è direttamente proporzionale al suo volume unicamente al variare della temperatura
 - C. in condizioni di temperatura costante il rapporto tra la pressione di un gas perfetto ed il suo volume è costante
 - D. il rapporto tra il volume di un gas perfetto e la sua pressione è sempre costante
 - E. in condizioni di temperatura costante il prodotto della pressione di un gas perfetto per il suo volume è costante
57. **$0,001 \times 10^8$ vale:**
- A. 100.000
 - B. 10.000
 - C. 1.000
 - D. 8.000.000
 - E. 1.000.000
58. **Un corpo di massa $m=20$ Kg si muove con velocità $V=10$ m/s. La sua energia cinetica è:**
- A. 100 joule
 - B. 2.000 joule
 - C. 1.000 joule
 - D. 10.000 erg
 - E. 1.000 erg
59. **Nel piano cartesiano la parabola $y = x^2 + x + 6$ e la retta $y = x + 5$:**
- A. si intersecano nel punto P (4;-3)
 - B. si intersecano nei punti P (2;1) e Q (1;-2)
 - C. hanno infiniti punti di intersezione
 - D. si intersecano nel punto P (2;3)
 - E. non hanno punti di intersezione
60. **Qual è la soluzione della disequazione $6x - 7 < 5$?**
- A. $x < 2$
 - B. $x > 2$
 - C. $x < -2$
 - D. $x > 1/2$
 - E. $x > -2$

