

>> Simulazione 05

TEST DI CULTURA GENERALE

1) Il muro di Berlino è stato abbattuto nel:

- A) 1999
- B) 1989
- C) 1982
- D) 1993
- E) 1996

2) Quale dei seguenti magistrati è stato incaricato il 27 marzo 2014 di presiedere l'Autorità nazionale anticorruzione?

- A) Raffaele Cantone
- B) Piercamillo Davigo
- C) Giuseppe Pignatone
- D) Nino Di Matteo
- E) Antonio Di Pietro

3) Gli accordi di Oslo (1993) riguardarono:

- A) La tutela dei cristiani in Medio Oriente
- B) Il trattato di pace israelo - egiziano
- C) La risoluzione del conflitto israelo - palestinese
- D) La fine della guerra civile in Libano
- E) Il protocollo per la salvaguardia del clima mondiale

4) Nel 1814 George Stephenson inventò?

- A) La pentola a pressione
- B) Il dirigibile ad elio
- C) La locomotiva a vapore
- D) La prima catena di montaggio
- E) Il montacarichi

5) Qual è la corretta definizione dei tanto citati “capital gains” , (guadagni in conto capitale)?

- A) Sono il risultato che si ottiene a seguito di spese sostenute per aumentare la capacità professionale dei lavoratori
- B) E' l'insieme dei finanziamenti ottenuti da terzi a titolo di concessione creditizia
- C) E' il valore attribuibile al patrimonio dell'impresa
- D) Sono plusvalenze realizzate al momento della vendita di componenti patrimoniali
- E) Nessuna delle precedenti è corretta

6) La vera storia di Christopher Mc Candles un ragazzo di 24 anni che compì un viaggio solitario all'interno delle remote aree dell'Alaska è il soggetto di un film di successo di Sean Penn del 2007. Come si intitola la pellicola?

- A) Into the forest
- B) On the road 2007
- C) Alaska
- D) Artika
- E) Into the wild

7) Chi ricopriva nel 2007 l'incarico di direttore del TG 1?

- A) Clemente Mimun
- B) Gianni Riotta
- C) Carlo Rossella
- D) Emilio Fede
- E) Nessuno dei precedenti

8) Il celeberrimo festival di Salisburgo è dedicato:

- A) Al cinema d'avanguardia
- B) Alla letteratura
- C) Al teatro
- D) Alla musica
- E) Alla televisione

9) Worldcom ed Eron:

- A) Sono le due più importanti emittenti televisive inglesi
- B) Sono parchi di divertimento più grandi del mondo
- C) Sono i due gruppi bancari inglesi che, fondendosi, hanno dato vita alla più grande banca del mondo
- D) Sono due importanti aziende americane fallite per cattiva gestione
- E) Sono le due più grandi aziende telefoniche europee

10) A quale organo è attribuito il compito di dirimere i conflitti di attribuzione tra i ministri?

- A) Al Presidente del Senato della Repubblica
- B) Al Presidente della Corte costituzionale
- C) Al Presidente della Repubblica
- D) Al Consiglio dei ministri
- E) Al Presidente della Camera dei Deputati

11) Ciascuna Camera può essere convocata in via straordinaria, oltre che per iniziativa del suo Presidente o del Presidente della Repubblica, per iniziativa (art. 62, Cost.):

- A) Di un terzo dei suoi componenti
- B) Di un quarto dei suoi componenti
- C) Del Presidente del Consiglio dei ministri
- D) Di un quinto dei suoi componenti
- E) Di metà dei suoi componenti

12) L'art. 13 della Costituzione proclama l'inviolabilità della libertà personale e ne ammette la limitazione per atto motivato dell'autorità giudiziaria e nei soli casi e modi previsti dalla legge. Le misure cautelari personali della libertà:

- A) Sono interdittive quando incidono sulla libertà fisica
- B) Hanno come presupposto l'esistenza di gravi indizi di colpevolezza
- C) Sono coercitive quando incidono sulla sfera giuridica del soggetto, limitandone l'esercizio di diritti e facoltà
- D) Hanno ad oggetto anche il patrimonio della persona
- E) Nessuna delle altre risposte è valida

LOGICA

13)

78	81	27	più
24	27	9	più
51	54	18	più
63	66	22	meno
60	63	20	meno

A) 27 30 3

- B) 87 90 30
- C) 27 9 3
- D) 28 31 23
- E) 21 18 6

14) Individuare l'alternativa che completa correttamente la frase: "Se aveste pazienza ... il terreno".

- A) Avreste sondato
- B) Sondereste
- C) Sonderete
- D) Abbiate sondato
- E) Sondaste

15) Quale dei seguenti ragionamenti è necessariamente corretto?

- A) Chi beve vodka si ubriaca, Sergio si ubriaca, quindi Sergio non beve vodka
- B) I ragionamenti riportati nelle altre opzioni sono tutti corretti
- C) Chi beve vodka si ubriaca, Sergio si ubriaca, quindi Sergio beve vodka
- D) Chi beve vodka si ubriaca, Sergio non beve vodka, quindi Sergio non si ubriaca
- E) Chi beve vodka si ubriaca, Sergio non si ubriaca, quindi Sergio non beve vodka

16) Individuare la lettera che completa la serie: L N H L F H ?

- A) N
- B) L
- C) O
- D) D
- E) F

17) Tra le seguenti parole trovare quella che abbia lo stesso significato di "coltivato" e "erudito".

- A) Versato
- B) Cresciuto
- C) Colto
- D) Spontaneo
- E) Ferrato

18) In una particolare scuola vige la seguente regola: Se un alunno studia la matematica, allora viene promosso . Cosa si può necessariamente dedurre in senso logico da questa regola?

- A) Se un alunno ha studiato l'inglese, allora viene promosso
- B) Se un alunno viene promosso, allora ha studiato l'inglese
- C) Se un alunno non viene promosso, allora non ha studiato l'inglese
- D) Se un alunno non viene promosso, allora non ha studiato la matematica
- E) Se un alunno non studia la matematica, allora non viene promosso

19) Un serbatoio contiene 10.000 litri di una soluzione che contiene il 5% di cloruro di sodio in volume. Se 2500 litri di acqua evaporano dal serbatoio, quale sarà la percentuale di cloruro di sodio nella nuova soluzione?

- A) 11,7 %
- B) 6,67 %
- C) 1,25 %
- D) 3,75 %
- E) 6,25 %

20) _____ non si propone di guidare la coscienza degli individui verso il bene morale. Indica piuttosto i comportamenti che è opportuno tenere nell'ambito della professione, o quelli da evitare per impedire che l'immagine sociale della professione stessa venga offuscata. Quale parola funge da soggetto a questo periodo?

- A) La normativa
- B) La statistica
- C) L'etica
- D) La correttezza
- E) La deontologia

21) “Se Nicolò si iscrivesse al corso di downhill bike a Bormio nella settimana di Carnevale Alice passerebbe i pomeriggi di quella settimana alle Terme”. Se il precedente enunciato è vero, quale/i della/e seguenti affermazione/i è/sono logicamente corretta/e:

- A) Alice passa i pomeriggi della settimana di Carnevale alle Terme quindi Nicolò si è iscritto al corso di downhill bike.
 - B) Nicolò si è iscritto al corso di downhill bike quindi Alice passa i pomeriggi della settimana di Carnevale alle Terme.
 - C) Alice non passa i pomeriggi della settimana di Carnevale alle Terme quindi Nicolò non si è iscritto al corso di downhill bike.
 - D) Nicolò non si è iscritto al corso di downhill bike quindi Alice non passa i pomeriggi della settimana di Carnevale alle Terme. Quale/i di queste sono logicamente corrette?
- A) B e D
 - B) A e C
 - C) A e D
 - D) B e C
 - E) tutte

22) Qual è il numero medio degli addetti al settore Design per sede?

Personale addetto suddiviso per settore di attività e sede

	Sede A	Sede B	Sede C	Sede D
Marketing	100	50	40	15
Design	18	25	32	90
Ricerca	15	10	25	60
Sicurezza	17	15	23	75

- A) Nessuna delle alternative proposte
- B) 41,25
- C) 50,5
- D) 44,15
- E) 25

BIOLOGIA

23) L'AIDS è provocata:

- A) Da un retrovirus
- B) Da un protozoo
- C) Dal plasmodio
- D) Nessuna delle altre risposte è corretta
- E) Dal virus del mosaico del tabacco

24) Il ciclo mestruale di una donna dura:

- A) Nessuna delle altre risposte è corretta
- B) 14 giorni
- C) Un mese
- D) 28 giorni
- E) Due mesi

25) Il trasporto di una sostanza attraverso una membrana, che avviene contro gradiente di concentrazione, è detto:

- A) Nessuna delle altre risposte è corretta
- B) Trasporto passivo
- C) Tropismo
- D) Diffusione fisica
- E) Trasporto attivo

26) Un plasmide è:

- A) Un protozoo patogeno
- B) Un elemento genetico procariotico a replicazione autonoma
- C) Una molecola di DNA circolare che si replica solo nel nucleo delle cellule cariotiche
- D) Un organulo citoplasmatico delimitato da una doppia membrana
- E) Una proteina con attività regolatrice

27) Quale delle seguenti coppie di parole ha una coerenza interna?

- A) Labirinto - Orecchio interno
- B) Condotto - Tendine
- C) Nessuna delle altre risposte è corretta
- D) Papille - Stomaco
- E) Trachea - Uretra

28) Quando è presente l'O₂, il glucosio viene trasformato in:

- A) Piruvato, che poi è escreto
- B) CO₂
- C) Nessuna delle altre risposte è corretta
- D) Acido lattico
- E) Anidride carbonica e acqua

29) L'osso del braccio più vicino alla spalla prende il nome di:

- A) Tarso
- B) Nessuna delle altre risposte è corretta
- C) Rotula
- D) Coccige
- E) Malleolo

30) La determinazione del sesso nella specie umana, come in molti altri organismi, dipende:

- A) Dagli autosomi
- B) Dallo zigote
- C) Dallo spermatozoo
- D) Dall'ovulo
- E) Dall'età

31) Se in una doppia elica di DNA il contenuto di timina è pari al 34%, quale sarà la percentuale di citosina?

- A) 34 %
- B) 17 %
- C) 66 %
- D) 32 %
- E) 16 %

32) Dove avviene lo splicing dell'RNA?

- A) Nel nucleo cellulare
- B) Nelle cellule procariotiche
- C) Nei ribosomi
- D) Nei virus a RNA
- E) Nei cloroplasti

33) Cosa si intende per vita in anaerobiosi?

- A) Esistenza in assenza di ossigeno
- B) Esistenza in presenza di ossigeno
- C) Esistenza nell'acqua
- D) Esistenza nel vuoto
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

34) Quale dei seguenti carboidrati è un monosaccaride:

- A) Amido
- B) Galattosio
- C) Glicogeno
- D) Saccarosio
- E) Lattosio

35) Le membrane cellulari sono solitamente formate da:

- A) Fosfolipidi
- B) Colesterolo
- C) Trigliceridi
- D) Nessuna delle altre risposte è corretta
- E) Amminoacidi

36) Dopo quanti giorni dall'inizio della mestruazione avviene l'ovulazione?

- A) Nessuna delle altre risposte è corretta
- B) 14
- C) 25
- D) 10
- E) 21

37) Individuare l'accoppiamento improprio.

- A) Rotula - Tiroide
- B) Pancreas - Insulina
- C) Atlante - Vertebra
- D) Condilo - Osso
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

38) Eterozigote è un termine adottato in genetica per indicare:

- A) Nessuna delle altre risposte è corretta
- B) L'insieme dei caratteri ereditari di un organismo
- C) Organismi che si nutrono di vegetali
- D) Un individuo portatore di una coppia di geni in forma dominante
- E) Un individuo nel quale un carattere è rappresentato da una coppia di alleli diversi

39) I procarioti sono:

- A) Organismi la cui unica cellula non è divisa in compartimenti separati da membrane
- B) Nessuna delle altre risposte è corretta
- C) Organismi unicellulari con un nucleo ben definito
- D) Organismi pluricellulari con un nucleo ben delimitato
- E) Organismi molto complessi

40) Una malformazione che compare in un bambino fin dalla nascita certamente:

- A) E' ereditaria
- B) Deriva da un'aneuploidia
- C) Deriva da una mutazione cromosomica
- D) E' di origine genetica
- E) E' congenita

CHIMICA

41) Il pH di una soluzione 0,1 M di KOH è:

- A) 13
- B) Nessuna delle altre risposte è corretta
- C) 5
- D) 1
- E) 7

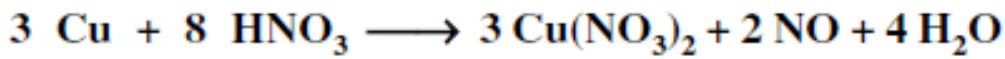
42) Una soluzione acquosa di KBr rispetto all'acqua pura ha:

- A) Lo stesso punto di ebollizione
- B) Volume maggiore
- C) Punto di ebollizione più alto
- D) Lo stesso punto di congelamento
- E) Punto di ebollizione più basso

43) Quanto pesa una molecola di anidride carbonica?

- A) $44 \times 1,67 \times 10^{-17}$ kg
- B) $44 \times 1,67 \times 10^{-27}$ kg
- C) $4,4 \times 1,67 \times 10^{-27}$ kg
- D) $22 \times 1,67 \times 10^{-27}$ kg
- E) $44 \times 0,167 \times 10^{-35}$ kg

44) Nella reazione:



- A) Il Cu acquista elettroni
- B) Il Cu si riduce
- C) Il Cu si ossida
- D) L' N si ossida
- E) L' N cede elettroni

45) Un alcool si dice terziario quando:

- A) Nessuna delle altre risposte è corretta
- B) L'ossidrile è legato ad un carbonio terziario
- C) Contiene tre ossidrili
- D) Contiene tre atomi di carbonio
- E) Per ossidazione fornisce tre molecole di acido

46) Il pH della soluzione acquosa di un sale:

- A) E' sempre tra 6 e 8
- B) E' sempre acido
- C) Dipende dalla natura degli ioni della sostanza
- D) E' sempre basico
- E) E' sempre neutro

47) Tra le molecole dei gas biatomici, come N₂, O₂, Cl₂, le forze di van der Waals sono dovute a:

- A) Temperatura
- B) Energia cinetica
- C) Dipoli indotti
- D) Nessuna delle altre risposte è corretta
- E) Dipoli permanenti

48) Una soluzione a pH = 1:

- A) E' acida
- B) Non può esistere
- C) E' basica
- D) Nessuna delle altre risposte è corretta
- E) E' neutra

49) Da cosa derivano gli idruri? Dalla combinazione di idrogeno:

- A) Con un non metallo più elettronegativo dell'idrogeno stesso
- B) Con un metallo meno elettronegativo dell'idrogeno stesso
- C) Con un non metallo elettronegativo quanto l'idrogeno stesso
- D) Con un acido
- E) Con un metallo più elettronegativo dell'idrogeno stesso

50) Il legno è:

- A) Un miscuglio
- B) Una sostanza elementare
- C) Una soluzione solida
- D) Una miscela omogenea
- E) Una miscela eterogenea

51) Secondo Avogadro, volumi uguali di gas diversi, nelle stesse condizioni di temperatura e di pressione:

- A) Hanno la stessa massa
- B) Contengono lo stesso numero di molecole
- C) Contengono lo stesso numero di molecole solo se i gas hanno lo stesso volume molecolare
- D) Contengono lo stesso numero di atomi
- E) Contengono lo stesso numero di molecole solo se esse sono monoatomiche

52) L'ibridazione del carbonio nel metano è:

- A) $1s^2 2s^2 2p^2$
- B) sp
- C) Nessuna delle altre risposte è corretta
- D) sp^2
- E) sp^3

MATEMATICA – FISICA

53) Le coordinate dei vertici di un triangolo rispetto ad un sistema di riferimento cartesiano ortonormale nel piano sono (0,0), (1,1), (2,-2). L'area del triangolo è:

- A) 4
- B) 3
- C) $2^{1/2}$
- D) 2,5
- E) 2

54) La base di un rettangolo supera di 6m l'altezza. Se il perimetro è pari a 84m, possiamo dedurre che l'area è:

- A) 418 m^2
- B) 454 m^2
- C) 432 m^2
- D) 440 m^2
- E) 402 m^2

55) Nel piano, l'iperbole equilatera $xy = k$, con k appartenente ad \mathbb{R}_0 , ha come asintoti:

- A) Gli assi cartesiani
- B) Le bisettrici del I e III quadrante
- C) Le bisettrici del II e IV quadrante
- D) Due rette che dipendono da k
- E) Nessuna delle risposte precedenti è esatta

56) $1 + 27^{2/3} =$

- A) Nessuna delle altre risposte è corretta
- B) 6
- C) 7
- D) 10
- E) 19

57) Il sistema $ax + by = c$; $a_1 x + b_1 y = c_1$ ha un'unica soluzione soltanto se:

- A) Nessuna delle altre risposte è corretta
- B) $ab_1 - a_1 b = 0$
- C) $ac_1 - a_1 c = 0$
- D) $ab_1 - a_1 b$ diverso da 0
- E) $ac_1 - a_1 c$ diverso da 0

58) 10 kW equivalgono ad una potenza pari a:

- A) 10.000 J/min
- B) 10.000 J · s
- C) 10.000 J/s
- D) Nessuna delle altre risposte è corretta
- E) 10 J/s

59) La densità dell'aria:

- A) Cresce linearmente con l'altezza
- B) Diminuisce linearmente con l'altezza
- C) Cresce, ma non linearmente, con l'altezza
- D) Diminuisce, ma non linearmente, con l'altezza
- E) Nessuna delle altre risposte è corretta

60) Un condensatore da 8 μF richiede:

- A) 8 μC per caricarlo a 1 V
- B) Nessuna delle altre risposte è corretta
- C) 1 μC per caricarlo a 8 V
- D) 8 C per caricarlo a 1 V
- E) 8 C per caricarlo a 8 Mv