

Prima Prova - Compito n. 2

- 1) In che giorno entrò in vigore la Costituzione della Repubblica Italiana?**
 - a) 04/11/1918
 - b) 01/01/1948
 - c) 20/07/1969

- 2) In base alla Costituzione italiana, per quanto tempo rimane in carica il Presidente della Repubblica?**
 - a) 5 anni
 - b) 7 anni
 - c) 10 anni

- 3) Quale tra queste città è attraversata del fiume Adige?**
 - a) Firenze
 - b) Verona
 - c) Torino

- 4) Dove si trova la catena montuosa delle Ande?**
 - a) In Asia
 - b) In America Settentrionale
 - c) In America Meridionale

- 5) L'Innominato e Don Abbondio sono fra i protagonisti di quale grande opera della letteratura italiana?**
 - a) L'Orlando Furioso
 - b) Decameron
 - c) I Promessi Sposi

- 6) Quando l'Italia entrò nella Seconda Guerra Mondiale?**
 - a) Luglio 1937
 - b) Giugno 1940
 - c) Aprile 1945

- 7) Quale conseguenza ebbe la Caduta del Muro di Berlino?**
 - a) La fine della Seconda Guerra Mondiale
 - b) La riunificazione tedesca
 - c) La costituzione della Comunità Economica Europea (CEE)

- 8) In quanto tempo la Luna compie un "giro" (rivoluzione) intorno alla Terra?**
 - a) Circa un giorno
 - b) Circa un mese
 - c) Circa tre mesi

BSQ Crescentini

⊕

9) Da che cosa è composta una molecola?

- a) Da atomi
- b) Da cellule
- c) Da elettroni liberi

10) Nella famosa città termale di Baden-Baden tutti i camerieri sono tedeschi, e tutti i tedeschi sono biondi. Che cosa ne consegue?

- a) Che tutti i biondi sono camerieri
- b) Che tutti i biondi sono tedeschi
- c) Che tutti i camerieri sono biondi

11) A quale numero è uguale l'espressione seguente: $2^2 \times (\sqrt{36} + \sqrt{64})$?

- a) 40
- b) 56
- c) 192

12) Una fotografia ha le dimensioni di 10cm X 15cm; viene ingrandita in proporzione in modo che la dimensione maggiore misuri 21 cm; quanto misurerà la dimensione minore dopo l'ingrandimento?

- a) 12 cm;
- b) 14 cm
- c) 16 cm

13) Versiamo 100 ml di acqua alla volta in un recipiente sferico da 1 l; dopo ogni versamento segniamo con una tacca il livello del liquido. Riempito il recipiente, come è la distanza fra le tacche?

- a) La distanza diminuisce andando verso l'alto
- b) La distanza non varia
- c) La distanza diminuisce e aumenta andando verso l'alto

14) Si deve giocare un torneo di calcio tra otto squadre. Il torneo è all'italiana, cioè ogni squadra incontra tutte le altre. Due squadre si incontrano tra loro una sola volta. Quale è il numero minimo di partite (non giornate del torneo) che dovranno essere giocate?

- a) 7
- b) 14
- c) 28

15) Quale valore, espresso in metri quadri, equivale a cento centimetri quadri?

- a) 0,01 metri quadri
- b) 0,0001 metri quadri
- c) 0,1 metri quadri

B. S. Di Crescentini

e

16) Quale valore, espresso in Kg, equivale a 0,6 quintali?

- a) 6000 Kg
- b) 600 Kg
- c) 60 Kg

17) Che cosa si deve conoscere per inviare un messaggio di posta elettronica?

- a) L'indirizzo email e il numero di telefono del destinatario
- b) L'indirizzo email del destinatario
- c) L'indirizzo email e quello del sito Internet del destinatario

18) Quale di queste operazioni non ha come scopo la protezione dei dati su un disco?

- a) Operazioni di backup dei dati
- b) Uso periodico dell'antivirus
- c) Formattazione del disco fisso

19) Che cosa si intende parlando di database?

- a) Un insieme organizzato di dati
- b) Un singolo dato memorizzato su supporto magnetico
- c) Un programma in linguaggio macchina

20) Che cosa è la CPU?

- a) Il disco di un computer
- b) Il processore all'interno di un computer
- c) La memoria di un computer

21) Con che cosa si individua un carattere alfanumerico nei codici binari?

- a) Con un bit
- b) Con un byte
- c) Con un insieme di otto byte

22) Completare: Where are you going ___ Tuesday?

- a) the
- b) at
- c) on

23) Completare: The new program ___ at the moment.

- a) is designing
- b) is being designed
- c) has been designing

24) Completare: He's not a vegetarian but he doesn't eat ___ meat.

- a) little
- b) much
- c) many

B. S. P. Crescutini

e

- 25) Scegliere la risposta corretta: How long does it take him to get to work?**
- a) It depends on the traffic
 - b) Yes, he goes by train
 - c) Yes, he works a long time
- 26) Scegliere la risposta corretta: (IN A SHOP) This is enormous! Haven't you got a smaller size?**
- a) Yes, you are very big
 - b) Not in this colour
 - c) You should eat more
- 27) In quale tra le seguenti unità di misura si da il valore di una resistenza elettrica?**
- a) Volt
 - b) Ohm
 - c) Ampere
- 28) Quale grandezza (elettrica) si misura in KW?**
- a) La potenza
 - b) L'energia
 - c) La carica
- 29) A che cosa è proporzionale la potenza dissipata nel passaggio di corrente elettrica in un resistore?**
- a) Nel passaggio non si dissipa potenza elettrica
 - b) All'intensità della corrente elevata al quadrato
 - c) Alla temperatura media del resistore.
- 30) In un nodo di un circuito elettrico a più maglie in c.c. entrano ed escono tre correnti su altrettanti rami. Quale tra i casi seguenti è possibile (valori nell'unità di misura della corrente elettrica)?**
- a) Correnti entranti di 3, 5 e 6, uscenti no
 - b) Correnti entranti di 8, uscenti di 3 e 5
 - c) Correnti entranti di 4 e 6, uscenti di 9
- 31) Con quali tipi di corrente si può utilizzare il più comune trasformatore elettrico, quello a nucleo metallico?**
- a) Solo con corrente continua
 - b) Solo con corrente alternata
 - c) Sia con corrente continua che alternata
- 32) Con quale tra le seguenti coppie di apparecchi si può assemblare un gruppo elettrogeno?**
- a) Motore termico e alternatore
 - b) Motore termico e inverter
 - c) Motore elettrico e inverter

BSQ Crescentini

⊕

33) A che cosa serve l'interruttore magnetotermico?

- a) A proteggere un circuito elettrico dal sovraccarico e dal corto circuito
- b) A proteggere un circuito elettrico dalle interferenze radio
- c) A proteggere dai contatti diretti

34) In quale tra le seguenti unità di misura si dà il valore di un momento torcente?

- a) Chilogrammetro
- b) Litro/secondo
- c) Grado Celsius

35) Quale grandezza si misura in N?

- a) Forza
- b) Massa
- c) Accelerazione

36) Come può avvenire un trasferimento di energia tra due corpi a diversa temperatura separati dallo spazio vuoto?

- a) Non può avvenire
- b) Per convezione
- c) Per irraggiamento

37) La vaporizzazione di un liquido può avvenire per evaporazione o per ebollizione. Quale è la differenza tra queste due modalità?

- a) Non vi è differenza: i due termini sono sinonimi
- b) Nel primo caso il vapore si forma alla superficie del liquido, nel secondo nell'intera massa del liquido
- c) Si parla di ebollizione quando la vaporizzazione avviene alla temperatura ambiente

38) Due recipienti cilindrici ad asse verticale con basi di area diversa sono riempiti con la stessa quantità di acqua, che quindi raggiunge altezze diverse. Come è la forza totale esercitata dall'acqua sulla base dei recipienti?

- a) Uguale per i due recipienti
- b) Maggiore dove l'acqua raggiunge la maggiore altezza
- c) Maggiore sulla base di area maggiore

39) Un liquido scorre in un condotto che presenta un brusco allargamento di sezione. La portata che entra nel condotto è costante; come è la portata che esce dal condotto?

- a) Minore di quella entrante perché nell'allargamento si dissipa parte dell'energia del liquido
- b) Uguale a quella entrante
- c) Minore di quella entrante perché parte del liquido ristagna subito a valle dell'allargamento

40) A che cosa serve l'evaporatore in una macchina frigorifera industriale a compressione?

- a) Ad aumentare per compressione la temperatura del fluido refrigerante oltre quella atmosferica
- b) Ad abbassare la temperatura del fluido refrigerante sotto a quella dei corpi/fluidi da raffreddare
- c) In esso il fluido refrigerante assorbe calore dai corpi/fluidi da raffreddare

Bf Of Crescentini

Q

Temi n. 3

Il candidato deve svolgere solamente uno dei due temi a sua scelta

Elettrico

Un ramo dell'impianto elettrico di un Centro di Calcolo alimenta (in alternata) alcune prese di f.e.m. di varia portata (*il candidato se vuole può ipotizzare uno schema particolare, disegnarlo e riferirsi a quello*): si descriva la strumentazione necessaria a misurare la corrente e la tensione in punti significativi (anche più strumenti) e come essa possa essere inserita nell'impianto stesso.

Termico

In un locale di un Centro di Calcolo sono in funzione un certo numero di computer; in ciascuno di essi, per l'utilizzo di corrente elettrica, si produce calore; è necessario smaltire quel calore perché la temperatura dei computer non s'innalzi troppo, e raffreddare quindi il locale. Rammentando che si parla di potenze da smaltire dell'ordine del centinaio di kW, si descriva, individuandone gli elementi essenziali, un impianto per il condizionamento del locali; il candidato individui uno o più guasti tipici per l'impianto e indichi come possa essere ottenuta un'opportuna ridondanza rispetto a ciascuno di quei guasti (per ridondanza si intende che l'impianto, pur verificandosi uno solo di quei guasti, è per il suo dimensionamento o logica di funzionamento in grado di continuare a raffreddare i computer o almeno buona parte di essi); si indichino le manutenzioni ordinarie indispensabili per l'impianto proposto, e se nel corso di esse i computer possano continuare a funzionare o no.

Bf Q
Crescentini

6