



LUNEDÌ 21 FEBBRAIO 2011

ACCADEMIA ITALIANA DELLA MARINA MERCANTILE

TEST PER

CORSO DI ALLINEAMENTO 2
Soluzioni

MATEMATICA

| | |
|----------------------------------|---|
| 01 | La somma di $\frac{2}{3}$ e $\frac{1}{2}$ è uguale a: |
| <input type="radio"/> | $\frac{3}{5}$ |
| <input checked="" type="radio"/> | $\frac{7}{6}$ |
| <input type="radio"/> | $\frac{3}{6}$ |

| | |
|----------------------------------|--|
| 02 | Se il 15% di N vale 9 , quanto vale N? |
| <input type="radio"/> | 135 |
| <input type="radio"/> | 13,5 |
| <input checked="" type="radio"/> | 60 |

| | |
|----------------------------------|--|
| 03 | A quale percentuale di 180 corrisponde il numero 36? |
| <input type="radio"/> | 30% |
| <input checked="" type="radio"/> | 20% |
| <input type="radio"/> | 50% |

| | |
|----------------------------------|---|
| 04 | Qual è il numero i cui $\frac{2}{5}$ sono uguali a 30 |
| <input type="radio"/> | 150 |
| <input checked="" type="radio"/> | 75 |
| <input type="radio"/> | 12 |

| | |
|----------------------------------|---|
| 05 | A quale numero decimale corrisponde la frazione $\frac{3}{5}$ |
| <input checked="" type="radio"/> | 0,66 |
| <input type="radio"/> | 1,666 |
| <input type="radio"/> | 0,06 |

| | |
|----------------------------------|--|
| 06 | Disporre in ordine crescente i seguenti numeri decimali $a = 1,3$ $b = 1,03$ $c = 1,33$ $d = 1,34$ |
| <input checked="" type="radio"/> | $b < a < c < d$ |
| <input type="radio"/> | $b < c < a < d$ |
| <input type="radio"/> | $b < d < c < a$ |

| | |
|----------------------------------|---|
| 07 | La proporzione $4:x = x:9$ ha soluzione : |
| <input type="radio"/> | 3 |
| <input type="radio"/> | 12 |
| <input checked="" type="radio"/> | 6 |

| | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 08 | Il prodotto $a^m \cdot a^n$ vale: |
| <input checked="" type="radio"/> | a^{m+n} |
| <input type="radio"/> | a^{m-n} |
| <input type="radio"/> | $a^{m \cdot n}$ |

| | |
|----------------------------------|--|
| 09 | Il reciproco di un numero $n \neq 0$ è : |
| <input type="radio"/> | -n |
| <input type="radio"/> | n^2 |
| <input checked="" type="radio"/> | $1/n$ |
| 10 | Il m.cm. dei numeri 24 , 8 , 10 è: |
| <input type="radio"/> | 2 |
| <input checked="" type="radio"/> | 120 |
| <input type="radio"/> | 80 |
| 11 | Il numero irrazionale è : |
| <input checked="" type="radio"/> | un numero decimale illimitato non periodico |
| <input type="radio"/> | un numero decimale illimitato periodico |
| <input type="radio"/> | un numero decimale limitato |
| 12 | Disporre in ordine crescente le seguenti frazioni : $a = 1/3$ $b = 1/4$ $c = 2/5$: |
| <input checked="" type="radio"/> | $b < a < c$ |
| <input type="radio"/> | $a < b < c$ |
| <input type="radio"/> | $c < b < a$ |
| 13 | La somma del quadrato di un numero n e del triplo del numero stesso è: |
| <input type="radio"/> | $n^2 + n^3$ |
| <input type="radio"/> | $2n + 3n$ |
| <input checked="" type="radio"/> | $n^2 + 3n$ |
| 14 | Quale proprietà è falsa per ogni valore di $n \neq 0$? |
| <input checked="" type="radio"/> | $n^0 = 0$ |
| <input type="radio"/> | $n^1 = n$ |
| <input type="radio"/> | $n^{-2} = 1/n^2$ |
| 15 | somma degli angoli interni di un triangolo vale : |
| <input checked="" type="radio"/> | 180° |
| <input type="radio"/> | 360° |
| <input type="radio"/> | 120° |
| 16 | Due grandezze x e y sono direttamente proporzionali se vale la relazione (k costante): |
| <input type="radio"/> | $xy = k$ |
| <input type="radio"/> | $x + y = k$ |
| <input checked="" type="radio"/> | $y/x = k$ |

| | |
|----------------------------------|---|
| 17 | In un triangolo rettangolo l'ipotenusa misura 5 cm e un cateto 4 cm , quanto misura l'altro cateto? |
| <input type="radio"/> | 1 cm |
| <input checked="" type="radio"/> | 3 cm |
| <input type="radio"/> | 2 cm |

| | |
|----------------------------------|--|
| 18 | Il baricentro di un triangolo è il punto d'incontro delle: |
| <input checked="" type="radio"/> | mediane |
| <input type="radio"/> | altezze |
| <input type="radio"/> | bisettrici |

| | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| 19 | Due angoli sono complementari se: |
| <input checked="" type="radio"/> | la somma è uguale a 90° |
| <input type="radio"/> | la differenza è uguale 90° |
| <input type="radio"/> | la somma è uguale a 180° |

| | |
|----------------------------------|--|
| 20 | Un triangolo inscritto in una semicirconferenza è: |
| <input type="radio"/> | ottusangolo |
| <input checked="" type="radio"/> | rettangolo |
| <input type="radio"/> | equilatero |

| | |
|----------------------------------|---|
| 21 | La somma di $\sqrt{2}$ e $\sqrt{3}$ è : |
| <input type="radio"/> | $\sqrt{5}$ |
| <input type="radio"/> | $\sqrt{6}$ |
| <input checked="" type="radio"/> | $\sqrt{2} + \sqrt{3}$ |

| | |
|----------------------------------|---|
| 22 | Razionalizzando $1/\sqrt{2}$ si ottiene : |
| <input checked="" type="radio"/> | $\sqrt{2}/2$ |
| <input type="radio"/> | $\sqrt{2}/4$ |
| <input type="radio"/> | $1/2$ |

| | |
|----------------------------------|---|
| 23 | Il M.C.D. dei seguenti monomi $4x^2yz$ $8xy^2z^3$ $12xz$ è: |
| <input checked="" type="radio"/> | $4xz$ |
| <input type="radio"/> | $2x^2y^2z^3$ |
| <input type="radio"/> | $12xyz$ |

| | |
|----------------------------------|--|
| 24 | La scomposizione di $2x^2 - 18y^2$ è : |
| <input checked="" type="radio"/> | $2(x-3y)(x+3y)$ |
| <input type="radio"/> | $(x-9y)(x+2y)$ |
| <input type="radio"/> | $(2x-y)(x+9y)$ |

| | |
|---|---|
| 25 | Semplificando $4ab-2a-(-2ab+a)$ si ottiene : |
| <input checked="" type="radio"/> $6ab-3a$ <input type="radio"/> $2ab-a$ <input type="radio"/> $2ab-3a$ | |
| 26 | Lo sviluppo di $(x-y)^3$ è: |
| <input type="radio"/> $x^3 - y^3$ <input type="radio"/> $x^3 - 3x^2y - 3xy^2 - y^3$ <input checked="" type="radio"/> $x^3 - 3x^2y + 3xy^2 - y^3$ | |
| 27 | Il grado di un polinomio è: |
| <input type="radio"/> il grado del monomio di grado minimo <input checked="" type="radio"/> il grado del monomio di grado massimo <input type="radio"/> la somma dei gradi dei monomi che lo compongono | |
| 28 | Semplificando $(xy-1)(xy+1) - 2xy+2$ si ottiene : |
| <input type="radio"/> x^2y^2-1 <input type="radio"/> $xy-1$ <input checked="" type="radio"/> $(xy-1)^2$ | |
| 29 | La frazione $(a-2)/(a+2)$ vale zero per : |
| <input type="radio"/> $a = -2$ <input checked="" type="radio"/> $a = 2$ <input type="radio"/> $a = -1$ | |
| 30 | $x^{1/2}$ corrisponde a: |
| <input checked="" type="radio"/> \sqrt{x} <input type="radio"/> $2/x$ <input type="radio"/> $1/x^2$ | |

FISICA

| | |
|----------------------------------|--|
| 1 | Che cosa è il calore ? |
| <input type="radio"/> | E' una sostanza contenuta nei corpi caldi. |
| <input type="radio"/> | E' il prodotto della massa di un corpo per la sua temperatura. |
| <input checked="" type="radio"/> | E' una forma di energia che passa spontaneamente dai corpi a più alta temperatura verso i corpi a più bassa temperatura. |

| | |
|----------------------------------|--|
| 2 | Su una massa agiscono contemporaneamente due forze di intensità 3 N e 4 N in direzione perpendicolari tra loro. La loro risultante è |
| <input type="radio"/> | 7 N |
| <input checked="" type="radio"/> | 5 N |
| <input type="radio"/> | non si può sapere perchè non si conosce il valore della massa |

| | |
|----------------------------------|---|
| 3 | 3. Il fenomeno della "Fata Morgana" è un esempio di |
| <input type="radio"/> | riflessione della luce |
| <input type="radio"/> | rifrazione della luce |
| <input checked="" type="radio"/> | riflessione totale della luce |

| | |
|----------------------------------|--|
| 4 | Per il principio d'inerzia, se ti trovi su un'auto che accelera in avanti tu ricevi: |
| <input checked="" type="radio"/> | una spinta contro il sedile |
| <input type="radio"/> | una spinta in avanti nel verso del moto |
| <input type="radio"/> | nessuna spinta |

| | |
|----------------------------------|----------------------------|
| 5 | Il lavoro di una forza: |
| <input checked="" type="radio"/> | si misura in Joule |
| <input type="radio"/> | è una grandezza vettoriale |
| <input type="radio"/> | non può essere negativo |

| | |
|----------------------------------|--|
| 6 | La resistenza di un conduttore |
| <input type="radio"/> | aumenta se la sua lunghezza diminuisce |
| <input type="radio"/> | aumenta se aumenta la sezione |
| <input checked="" type="radio"/> | aumenta se diminuisce la sezione |

| | |
|----------------------------------|---|
| 7 | Una nave si muove lungo una traiettoria rettilinea con velocità costante. In questo caso: |
| <input type="radio"/> | la risultante delle forze è costante |
| <input checked="" type="radio"/> | la risultante delle forze è nulla |
| <input type="radio"/> | non posso avere informazioni sulla risultante perchè non conosco la massa della nave |

| | |
|-----------|---|
| 8 | Quale grandezza fisica si misura in “anni luce” |
| | <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> lunghezza <input type="radio"/> tempo <input type="radio"/> velocità |
| 9 | La pressione atmosferica a livello del mare è circa: |
| | <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> 101 atmosfere <input type="radio"/> 101 bar <input checked="" type="radio"/> 101 KPa |
| 10 | Gli strumenti che misurano le forze si chiamano: |
| | <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> dinamometri <input type="radio"/> anemometri <input type="radio"/> termometri |
| 11 | Su un corpo immerso in un liquido agiscono la forza peso e la spinta di Archimede: |
| | <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> dirette entrambe verso il basso <input checked="" type="radio"/> diretta verso il basso la forza peso e verso l'alto la spinta di Archimede <input type="radio"/> dirette entrambe verso l'alto |
| 12 | Un astronauta sulla terra pesa 750 N. Il suo peso sulla luna è |
| | <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> maggiore <input type="radio"/> uguale <input checked="" type="radio"/> minore |
| 13 | Se 2 grandezze sono inversamente proporzionali il loro grafico è: |
| | <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> una retta passante per l'origine degli assi <input checked="" type="radio"/> un'iperbole <input type="radio"/> una parabola |
| 14 | Una nave si sposta di 30 Km verso nord e poi 40 Km verso est. Lo spostamento risultante è: |
| | <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="radio"/> 50 Km <input type="radio"/> 70 Km <input type="radio"/> 10 Km |
| 15 | Il trasferimento di energia tramite onde che si propagano nello spazio si chiama: |
| | <ul style="list-style-type: none"> <input type="radio"/> conduzione <input type="radio"/> convezione <input checked="" type="radio"/> irraggiamento |

| | |
|----------------------------------|---|
| 16 | Il valore della velocità della luce nel vuoto è circa: |
| <input type="radio"/> | 300.000 Km/h |
| <input checked="" type="radio"/> | 300.000 Km/s |
| <input type="radio"/> | 300.000 m/s |
| 17 | Quale affermazione è vera circa la forza magnetica: |
| <input checked="" type="radio"/> | due magneti che si avvicinano l'uno all'altro possono attirarsi o respingersi |
| <input type="radio"/> | le forze magnetiche non variano con la distanza |
| <input type="radio"/> | poli magnetici opposti si respingono |
| 18 | L'unità di base di cui è costituita la materia si chiama: |
| <input checked="" type="radio"/> | atomo |
| <input type="radio"/> | molecola |
| <input type="radio"/> | cellula |
| 19 | L'unità di misura della temperatura nel Sistema Internazionale è: |
| <input type="radio"/> | grado Celsius |
| <input checked="" type="radio"/> | grado Kelvin |
| <input type="radio"/> | grado Fahrenheit |
| 20 | Quale, tra le seguenti grandezze fisiche, è rappresentata con vettori: |
| <input checked="" type="radio"/> | velocità |
| <input type="radio"/> | massa |
| <input type="radio"/> | energia |
| 21 | Un'isobara rappresenta una trasformazione: |
| <input type="radio"/> | a temperatura costante |
| <input checked="" type="radio"/> | a pressione costante |
| <input type="radio"/> | a volume costante |
| 22 | Ad un corpo si applica una forza costante. Il moto avverrà con: |
| <input type="radio"/> | velocità costante |
| <input checked="" type="radio"/> | accelerazione costante |
| <input type="radio"/> | su traiettoria curvilinea |
| 23 | Lo zero assoluto corrisponde a circa: |
| <input checked="" type="radio"/> | - 273 °C |
| <input type="radio"/> | 0° F |
| <input type="radio"/> | - 32 °F |

| | |
|-----------|---|
| 24 | Un astronauta sulla terra ha una massa di 75Kg. La sua massa su Giove è: |
| | <input type="radio"/> maggiore <input type="radio"/> minore <input checked="" type="radio"/> uguale |
| 25 | Lo spazio percorso da un corpo: |
| | <input type="radio"/> è sempre maggiore del suo spostamento <input checked="" type="radio"/> è sempre maggiore od uguale allo spostamento <input type="radio"/> è sempre minore del suo spostamento |
| 26 | Lo strumento che misura la pressione è: |
| | <input type="radio"/> termometro <input type="radio"/> tachimetro <input checked="" type="radio"/> manometro |
| 27 | Le fibre ottiche sfruttano il fenomeno di: |
| | <input type="radio"/> rifrazione <input type="radio"/> riflessione <input checked="" type="radio"/> riflessione totale |
| 28 | Le onde sonore si propagano: |
| | <input type="radio"/> solo in assenza di materia <input checked="" type="radio"/> solo in presenza di materia <input type="radio"/> sia in assenza di materia che presenza di materia |
| 29 | Una nave si muove con velocità di 4 nodi. Questo significa che: |
| | <input type="radio"/> percorre 4 Km in un'ora <input checked="" type="radio"/> percorre 4 miglia in un'ora <input type="radio"/> percorre 4 Km in 4 ore |
| 30 | Tra due elettroni |
| | <input checked="" type="radio"/> esiste una forza repulsiva <input type="radio"/> una forza attrattiva <input type="radio"/> non agisce alcuna forza |

LINGUA INGLESE

| | |
|---|---|
| 1 | Choose the correct form of the sentence |
| <input type="radio"/> | They no like people |
| <input type="radio"/> | They doesn't like people |
| <input checked="" type="radio"/> | They don't like people |
| 2 | Choose the correct word to insert <i>In the magazine, photographs are distributed _____ the pages</i> |
| <input type="radio"/> | Inside |
| <input checked="" type="radio"/> | Throughout |
| <input type="radio"/> | Below |
| 3 | Choose the correct form of the sentence |
| <input checked="" type="radio"/> | There is some whiskey in the bottle |
| <input type="radio"/> | There are some whiskey upon the bottle |
| <input type="radio"/> | There is some whiskey near the bottle |
| 4 | Choose the correct words to insert <i>Sailing is now more popular _____ it was _____.</i> |
| <input checked="" type="radio"/> | Than / Before |
| <input type="radio"/> | Then / Upon |
| <input type="radio"/> | . What / Then |
| 5 | What does the term " <i>actually</i> " mean? |
| <input type="radio"/> | At this moment |
| <input checked="" type="radio"/> | In practice |
| <input type="radio"/> | In reality |
| 6 | What does the term " <i>topic</i> " mean? |
| <input type="radio"/> | A fight with words |
| <input checked="" type="radio"/> | An Argument for discussion. |
| <input type="radio"/> | . An disagreement of opinion |
| 7 | Change the following sentence from the past to the future tense We had left that part of South Hampton |
| <u>WE WILL LEAVE THAT PART OF SOUTH HAMPTON</u> | |
| 8 | Change the following sentence from the past to the future tense We examined the engine of the ship for its filters |
| <u>WE WILL EXAMINE THE ENGINE OF THE SHIPS FOR ITS FILTERS</u> | |

| | |
|--|---|
| 9 | What is the correct paradigm of the verb “to sink” |
| <input checked="" type="radio"/> Sink / Sank-sunk / Sunken <input type="radio"/> Sank / Sinking / Sinker. <input type="radio"/> Singing/ Singer / Sinking | |
| 10 | What is the correct paradigm of the verb “to drive” |
| <input type="radio"/> Drive / Driver / Drive In <input checked="" type="radio"/> Drive / Drove / Driven <input type="radio"/> Drive / Drave / Dreven | |
| 11 | Choose the correct form of the sentence |
| <input type="radio"/> Don’t are you studying? <input checked="" type="radio"/> Aren’t you studying? <input type="radio"/> You do not studying? | |
| 12 | Choose the correct form of the sentence |
| <input type="radio"/> Where do 205 kilometres of distance take you? <input checked="" type="radio"/> What do 205 kilometres of distance take you? <input type="radio"/> When do 205 kilometres of distance take you? | |
| 13 | Choose the correct words to complete the sentence <i>I _____ have a sandwich in the café at the corner everyday.</i> |
| <input type="radio"/> Never <input checked="" type="radio"/> Usually <input type="radio"/> Seldom | |
| 14 | Choose the correct words to insert <i>They _____ you’re not able to do that job as it _____ be done.</i> |
| <input type="radio"/> Want / Is <input checked="" type="radio"/> Fear / should <input type="radio"/> Walk / being | |
| 15 | What does the verb “to bark” mean? |
| <input type="radio"/> To go on a boat <input checked="" type="radio"/> To sound like a dog <input type="radio"/> To meet a friend | |
| 16 | What does the term “brave” mean? |
| <input type="radio"/> Able to do everything <input checked="" type="radio"/> Courageous <input type="radio"/> Fast | |

| | |
|---|--|
| 17 | Rewrite this sentence in the passive form They are servicing the engine |
| _THE ENGINE IS BEING SERVICED BY THEM_____ | |

| | |
|---|--|
| 18 | Rewrite this sentence in the passive form Sailors must prepare the mooring lines properly |
| _THE MOORING LINES MUST BE PREPARED PROPERLY BY THE SAILOR | |

| | |
|---|---|
| 19 | Choose the correct words to insert <i>_____ he like nature? It is the _____ thing in the world</i> |
| <input type="radio"/> Weren't / Nicest <input checked="" type="radio"/> Doesn't / Most beautiful <input type="radio"/> Aren't / beautifulst | |

| | |
|--|---|
| 20 | Choose the correct words to insert <i>You are _____ a _____ in the dark, be careful!</i> |
| <input type="radio"/> Lives / Number <input checked="" type="radio"/> Seeing / Stranger <input type="radio"/> Doing / Leap | |

| | |
|---|---|
| 21 | Choose the correct form of the sentence |
| <input type="radio"/> Last year I going to danced during a party <input checked="" type="radio"/> Last year I danced during a party <input type="radio"/> Last year I'm going to dance during a party | |

| | |
|---|---|
| 22 | Choose the correct form of the sentence |
| <input checked="" type="radio"/> Isn't Mr. Jones talking to you? <input type="radio"/> Aren't Mr. Jones talking at you? <input type="radio"/> Isn't Mr. Jones talking on you? | |

| | |
|--|--|
| 23 | Choose the correct words to insert <i>That is the man _____ was murdered in Dallas _____, is the main city of Texas</i> |
| <input checked="" type="radio"/> Who / Which <input type="radio"/> That / Whose <input type="radio"/> Whom / Where | |

| | |
|--|---|
| 24 | Choose the correct words to complete the sentence <i>This morning I _____ your work, and now I _____ to put it on my file.</i> |
| <input type="radio"/> Eat / Wanted <input checked="" type="radio"/> Saw / am going <input type="radio"/> Smiled / Send | |

