

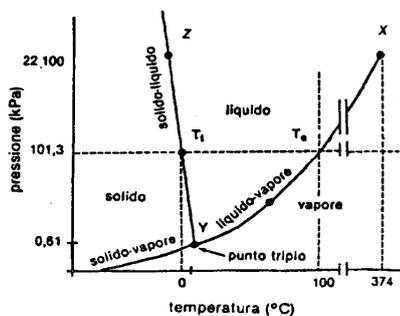
D. 1 In un urto non elastico (o anelastico)

- 1A** si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
- 1B** si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
- 1C** si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica
- 1D** non si conserva nè l'energia meccanica nè la quantità di moto

D. 2 Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata

- 2A** si raddoppia
- 2B** si dimezza
- 2C** si quadruplica
- 2D** resta costante

D. 3 Il grafico che segue mostra le relazioni tra pressione, temperatura e stato fisico dell'acqua. Le curve rappresentano le pressioni a cui avvengono i passaggi di stato in funzione della temperatura. Quale delle seguenti affermazioni è in contrasto con il grafico?



- 3A** All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua
- 3B** Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C
- 3C** Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme
- 3D** Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e aeriforme.

D. 4 La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:

- 4A** La temperatura dell'ambiente interno
- 4B** L'umidità relativa dell'ambiente interno
- 4C** l'umidità assoluta dell'ambiente interno

4D La temperatura esterna

D. 5 Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:

- 5A** temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
- 5B** temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
- 5C** temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
- 5D** temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume

D. 6 Il barista ci versa nella tazzina un caffè ben caldo, che noi sorbiremo dopo aver terminato di consumare un cornetto. Perché la temperatura del caffè sia massima quando lo berremo, ci conviene zuccherarlo e versarci qualche goccia di latte freddo, come a noi piace,

- 6A** subito
- 6B** quando ci pare
- 6C** dopo aver consumato il cornetto
- 6D** dopo aver mangiato metà del cornetto

D. 7 Nei rifugi alpini la cottura degli spaghetti, se pur avviene, richiede un tempo maggiore dell'usuale

- 7A** a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine
- 7B** a causa della minore pressione dell'aria
- 7C** a causa della maggiore umidità dell'aria
- 7D** a causa della minore temperatura dell'aria

D. 8 Venti eschimesi obesi, volendo sottoporsi a una cura dimagrante in un centro benessere in Kenia, decidono di recarsi in quel paese. Appena arrivati, controllano il loro peso sulle loro bilancie portatili, assai accurate, trovando che è apprezzabilmente inferiore a quello misurato a casa loro. La diminuzione è da attribuire

- 8A** alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 8B** a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
- 8C** allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
- 8D** alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia

D. 9 Un corpo inizialmente in quiete, soggetto per 10 secondi a una forza costante di intensità $F = 4000 \text{ N}$, percorre 5 km durante questo intervallo. La sua massa è di circa:

- 9A** 400 g
- 9B** 40 g
- 9C** 4 kg
- 9D** 40 kg

- D. 10** Una rondine vola a 20 m di altezza alla velocità di 10 m/s. La sua energia cinetica, rispetto alla sua energia potenziale valutata rispetto al suolo, è
- 10A** maggiore
10B molto maggiore
10C minore
10D circa uguale
- D. 11** Si dice che un corpo è plastico:
- 11A** quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
11B quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
11C quando esso risulta sufficientemente cedevole
11D quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
- D. 12** La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:
- 12A** direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
12B inversamente proporzionale al diametro del tubo
12C direttamente proporzionale al diametro del tubo
12D inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- D. 13** Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra
- 13A** si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
13B cadrebbe sul Sole
13C continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
13D si fermerebbe
- D. 14** In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste
- 14A** nella parte inferiore di una parete
14B nella parte mediana di una parete
14C nella parte superiore di una parete
14D indifferentemente in qualsiasi parte di una parete
- D. 15** Un oggetto di ferro e uno di plastica, che hanno lo stesso volume, vengono immersi completamente nell'acqua. L'oggetto di ferro riceve una spinta di Archimede che è
- 15A** uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica
15B minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
15C molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
15D maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- D. 16** Quando l'acqua esce da un rubinetto, il getto si assottiglia mentre scende. Per quale motivo?
- 16A** Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
16B Perché la velocità dell'acqua diminuisce
16C Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
16D Perché la velocità dell'acqua aumenta
- D. 17** Volendo realizzare uno specchio per riflettere le onde sonore con frequenze nella gamma da 300 Hz a 3 kHz, occorre che le sue dimensioni siano almeno dell'ordine di
- 17A** alcune centinaia di metri
17B alcuni metri
17C alcune decine di metri
17D alcuni decimetri
- D. 18** Un fascio di luce monocromatica colpisce un ostacolo dove ci sono due fenditure parallele molto strette. Su uno schermo posto al di là delle fenditure
- 18A** si osserva una serie di anelli alternativamente luminosi e oscuri
18B si osserva una serie di bande di vari colori
18C si osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure
18D si osserva una serie di bande alternativamente luminose e oscure
- D. 19** In un grande spazio aperto, possiamo udire i suoni provenienti da una sorgente che non vediamo per la presenza di un ostacolo grazie al fenomeno
- 19A** della diffrazione
19B della riflessione
19C dell'interferenza
19D della rifrazione
- D. 20** Un corpo rigido sospeso in un punto si trova sicuramente in equilibrio quando il punto di sospensione si trova più in alto del baricentro
- 20A** Vero
20B Falso
- D. 21** Perché un corpo rigido sospeso in un punto si trovi in equilibrio è necessario che il punto di sospensione si trovi sulla verticale del baricentro
- 21A** Vero
21B Falso

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

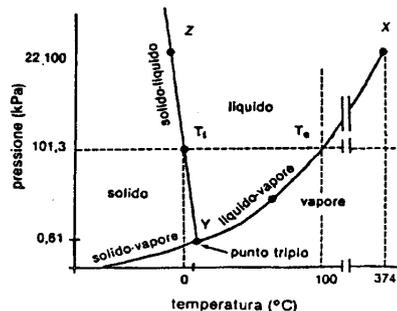
16 Dicembre 2006

SSIS del Lazio

Fisica e tecnologia 1

Codice Compito: 57A58C59A60C - Numero d'Ordine 52

- D. 1** Un oggetto di ferro e uno di plastica, che hanno lo stesso volume, vengono immersi completamente nell'acqua. L'oggetto di ferro riceve una spinta di Archimede che è
- 1A uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica
 - 1B minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
 - 1C maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
 - 1D molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- D. 2** Quando l'acqua esce da un rubinetto, il getto si assottiglia mentre scende. Per quale motivo?
- 2A Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
 - 2B Perché la velocità dell'acqua diminuisce
 - 2C Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
 - 2D Perché la velocità dell'acqua aumenta
- D. 3** Volendo realizzare uno specchio per riflettere le onde sonore con frequenze nella gamma da 300 Hz a 3 kHz, occorre che le sue dimensioni siano almeno dell'ordine di
- 3A alcuni metri
 - 3B alcune decine di metri
 - 3C alcune centinaia di metri
 - 3D alcuni decimetri
- D. 4** Un fascio di luce monocromatica colpisce un ostacolo dove ci sono due fenditure parallele molto strette. Su uno schermo posto al di là delle fenditure
- 4A si osserva una serie di bande alternativamente luminose e oscure
 - 4B si osserva una serie di bande di vari colori
 - 4C si osserva una serie di anelli alternativamente luminosi e oscuri
 - 4D si osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure
- D. 5** Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:
- 5A temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
 - 5B temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
 - 5C temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
 - 5D temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
- D. 6** Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra
- 6A si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
 - 6B si fermerebbe
 - 6C continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
 - 6D cadrebbe sul Sole
- D. 7** Nei rifugi alpini la cottura degli spaghetti, se pur avviene, richiede un tempo maggiore dell'usuale
- 7A a causa della minore pressione dell'aria
 - 7B a causa della minore temperatura dell'aria
 - 7C a causa della maggiore umidità dell'aria
 - 7D a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine
- D. 8** Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata
- 8A si dimezza
 - 8B si quadruplica
 - 8C resta costante
 - 8D si raddoppia
- D. 9** In un urto non elastico (o anelastico)
- 9A si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
 - 9B si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
 - 9C non si conserva né l'energia meccanica né la quantità di moto
 - 9D si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica
- D. 10** Il grafico che segue mostra le relazioni tra pressione, temperatura e stato fisico dell'acqua. Le curve rappresentano le pressioni a cui avvengono i passaggi di stato in funzione della temperatura. Quale delle seguenti affermazioni è in contrasto con il grafico?



- 10A Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme

- 10B** Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e aeriforme.
- 10C** Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C
- 10D** All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua
- D. 11** Una rondine vola a 20 m di altezza alla velocità di 10 m/s . La sua energia cinetica, rispetto alla sua energia potenziale valutata rispetto al suolo, è
- 11A** circa uguale
- 11B** molto maggiore
- 11C** maggiore
- 11D** minore
- D. 12** Si dice che un corpo è plastico:
- 12A** quando esso risulta sufficientemente cedevole
- 12B** quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
- 12C** quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
- 12D** quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
- D. 13** La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:
- 13A** L'umidità relativa dell'ambiente interno
- 13B** La temperatura dell'ambiente interno
- 13C** La temperatura esterna
- 13D** l'umidità assoluta dell'ambiente interno
- D. 14** La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:
- 14A** inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 14B** direttamente proporzionale al diametro del tubo
- 14C** direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 14D** inversamente proporzionale al diametro del tubo
- D. 15** Venti eschimesi obesi, volendo sottoporsi a una cura dimagrante in un centro benessere in Kenia, decidono di recarsi in quel paese. Appena arrivati, controllano il loro peso sulle loro bilancie portatili, assai accurate, trovando che è apprezzabilmente inferiore a quello misurato a casa loro. La diminuzione è da attribuire
- 15A** a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
- 15B** alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 15C** alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 15D** allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
- D. 16** Un corpo inizialmente in quiete, soggetto per 10 secondi a una forza costante di intensità $F = 4000\text{ N}$, percorre 5 km durante questo intervallo. La sua massa è di circa:
- 16A** 40 kg
- 16B** 40 g
- 16C** 4 kg
- 16D** 400 g
- D. 17** In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste
- 17A** nella parte superiore di una parete
- 17B** nella parte mediana di una parete
- 17C** nella parte inferiore di una parete
- 17D** indifferentemente in qualsiasi parte di una parete
- D. 18** Il barista ci versa nella tazzina un caffè ben caldo, che noi sorbiremo dopo aver terminato di consumare un cornetto. Perché la temperatura del caffè sia massima quando lo berremo, ci conviene zuccherarlo e versarci qualche goccia di latte freddo, come a noi piace,
- 18A** quando ci pare
- 18B** subito
- 18C** dopo aver mangiato metà del cornetto
- 18D** dopo aver consumato il cornetto
- D. 19** In un grande spazio aperto, possiamo udire i suoni provenienti da una sorgente che non vediamo per la presenza di un ostacolo grazie al fenomeno
- 19A** dell'interferenza
- 19B** della diffrazione
- 19C** della riflessione
- 19D** della rifrazione
- D. 20** Un corpo rigido sospeso in un punto si trova sicuramente in equilibrio quando il punto di sospensione si trova più in alto del baricentro
- 20A** Vero
- 20B** Falso
- D. 21** Perché un corpo rigido sospeso in un punto si trovi in equilibrio è necessario che il punto di sospensione si trovi sulla verticale del baricentro
- 21A** Vero
- 21B** Falso

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

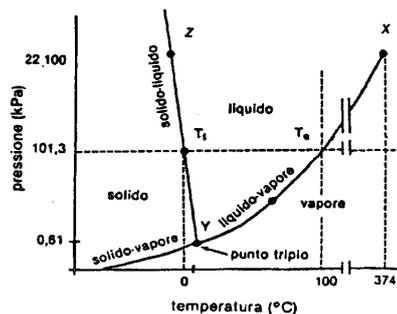
16 Dicembre 2006

SSIS del Lazio

Fisica e tecnologia 1

Codice Compito: 57A58C59A60D - Numero d'Ordine 53

- D. 1** La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:
- 1A** direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
 - 1B** inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
 - 1C** inversamente proporzionale al diametro del tubo
 - 1D** direttamente proporzionale al diametro del tubo
- D. 2** Volendo realizzare uno specchio per riflettere le onde sonore con frequenze nella gamma da 300 Hz a 3 kHz, occorre che le sue dimensioni siano almeno dell'ordine di
- 2A** alcune centinaia di metri
 - 2B** alcuni metri
 - 2C** alcune decine di metri
 - 2D** alcuni decimetri
- D. 3** In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste
- 3A** nella parte superiore di una parete
 - 3B** nella parte inferiore di una parete
 - 3C** nella parte mediana di una parete
 - 3D** indifferentemente in qualsiasi parte di una parete
- D. 4** In un urto non elastico (o anelastico)
- 4A** si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
 - 4B** si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica
 - 4C** non si conserva né l'energia meccanica né la quantità di moto
 - 4D** si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
- D. 5** Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:
- 5A** temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
 - 5B** temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
 - 5C** temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
 - 5D** temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
- D. 6** Si dice che un corpo è plastico:
- 6A** quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
 - 6B** quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
 - 6C** quando esso risulta sufficientemente cedevole
 - 6D** quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
- D. 7** Una rondine vola a 20 m di altezza alla velocità di 10 m/s. La sua energia cinetica, rispetto alla sua energia potenziale valutata rispetto al suolo, è
- 7A** minore
 - 7B** molto maggiore
 - 7C** circa uguale
 - 7D** maggiore
- D. 8** Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata
- 8A** si raddoppia
 - 8B** si quadruplica
 - 8C** resta costante
 - 8D** si dimezza
- D. 9** Il grafico che segue mostra le relazioni tra pressione, temperatura e stato fisico dell'acqua. Le curve rappresentano le pressioni a cui avvengono i passaggi di stato in funzione della temperatura. Quale delle seguenti affermazioni è in contrasto con il grafico?



- 10B** a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine
- 10C** a causa della minore temperatura dell'aria
- 10D** a causa della minore pressione dell'aria
- D. 11** La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:
- 11A** l'umidità assoluta dell'ambiente interno
- 11B** L'umidità relativa dell'ambiente interno
- 11C** La temperatura esterna
- 11D** La temperatura dell'ambiente interno
- D. 12** Il barista ci versa nella tazzina un caffè ben caldo, che noi sorbiremo dopo aver terminato di consumare un cornetto. Perché la temperatura del caffè sia massima quando lo berremo, ci conviene zuccherarlo e versarci qualche goccia di latte freddo, come a noi piace,
- 12A** quando ci pare
- 12B** dopo aver mangiato metà del cornetto
- 12C** dopo aver consumato il cornetto
- 12D** subito
- D. 13** Venti eschimesi obesi, volendo sottoporsi a una cura dimagrante in un centro benessere in Kenia, decidono di recarsi in quel paese. Appena arrivati, controllano il loro peso sulle loro bilancie portatili, assai accurate, trovando che è apprezzabilmente inferiore a quello misurato a casa loro. La diminuzione è da attribuire
- 13A** alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 13B** allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
- 13C** alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 13D** a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
- D. 14** Un corpo inizialmente in quiete, soggetto per 10 secondi a una forza costante di intensità $F = 4000 \text{ N}$, percorre 5 km durante questo intervallo. La sua massa è di circa:
- 14A** 40 kg
- 14B** 400 g
- 14C** 40 g
- 14D** 4 kg
- D. 15** Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra
- 15A** si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
- 15B** si fermerebbe
- 15C** continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
- 15D** cadrebbe sul Sole
- D. 16** Un oggetto di ferro e uno di plastica, che hanno lo stesso volume, vengono immersi completamente nell'acqua. L'oggetto di ferro riceve una spinta di Archimede che è
- 16A** uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica
- 16B** molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 16C** minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 16D** maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- D. 17** Quando l'acqua esce da un rubinetto, il getto si assottiglia mentre scende. Per quale motivo?
- 17A** Perché la velocità dell'acqua aumenta
- 17B** Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
- 17C** Perché la velocità dell'acqua diminuisce
- 17D** Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
- D. 18** Un fascio di luce monocromatica colpisce un ostacolo dove ci sono due fenditure parallele molto strette. Su uno schermo posto al di là delle fenditure
- 18A** si osserva una serie di bande di vari colori
- 18B** si osserva una serie di anelli alternativamente luminosi e oscuri
- 18C** si osserva una serie di bande alternativamente luminose e oscure
- 18D** si osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure
- D. 19** In un grande spazio aperto, possiamo udire i suoni provenienti da una sorgente che non vediamo per la presenza di un ostacolo grazie al fenomeno
- 19A** della rifrazione
- 19B** della riflessione
- 19C** dell'interferenza
- 19D** della diffrazione
- D. 20** Un corpo rigido sospeso in un punto si trova sicuramente in equilibrio quando il punto di sospensione si trova più in alto del baricentro
- 20A** Vero
- 20B** Falso
- D. 21** Perché un corpo rigido sospeso in un punto si trovi in equilibrio è necessario che il punto di sospensione si trovi sulla verticale del baricentro
- 21A** Vero
- 21B** Falso

D. 1 In un urto non elastico (o anelastico)

- 1A non si conserva nè l'energia meccanica nè la quantità di moto
- 1B si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
- 1C si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
- 1D si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica

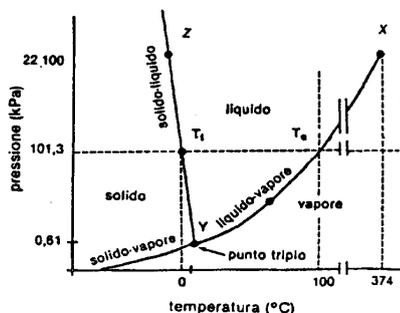
D. 2 Un corpo inizialmente in quiete, soggetto per 10 secondi a una forza costante di intensità $F = 4000$ N, percorre 5 km durante questo intervallo. La sua massa è di circa:

- 2A 40 kg
- 2B 400 g
- 2C 4 kg
- 2D 40 g

D. 3 La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:

- 3A La temperatura dell'ambiente interno
- 3B L'umidità relativa dell'ambiente interno
- 3C l'umidità assoluta dell'ambiente interno
- 3D La temperatura esterna

D. 4 Il grafico che segue mostra le relazioni tra pressione, temperatura e stato fisico dell'acqua. Le curve rappresentano le pressioni a cui avvengono i passaggi di stato in funzione della temperatura. Quale delle seguenti affermazioni è in contrasto con il grafico?



- 4A Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C
- 4B Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme
- 4C Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e aeriforme.

4D All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua

D. 5 Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:

- 5A temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
- 5B temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
- 5C temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
- 5D temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica

D. 6 Nei rifugi alpini la cottura degli spaghetti, se pur avviene, richiede un tempo maggiore dell'usuale

- 6A a causa della minore temperatura dell'aria
- 6B a causa della minore pressione dell'aria
- 6C a causa della maggiore umidità dell'aria
- 6D a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine

D. 7 Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra

- 7A si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
- 7B cadrebbe sul Sole
- 7C si fermerebbe
- 7D continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole

D. 8 La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:

- 8A direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 8B direttamente proporzionale al diametro del tubo
- 8C inversamente proporzionale al diametro del tubo
- 8D inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo

D. 9 Venti eschimesi obesi, volendo sottoporsi a una cura dimagrante in un centro benessere in Kenia, decidono di recarsi in quel paese. Appena arrivati, controllano il loro peso sulle loro bilancie portatili, assai accurate, trovando che è apprezzabilmente inferiore a quello misurato a casa loro. La diminuzione è da attribuire

- 9A a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
- 9B alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 9C alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 9D allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato pininato loro a bordo

- D. 10** Una rondine vola a 20 m di altezza alla velocità di 10 m/s. La sua energia cinetica, rispetto alla sua energia potenziale valutata rispetto al suolo, è
- 10A** minore
10B maggiore
10C molto maggiore
10D circa uguale
- D. 11** Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata
- 11A** si dimezza
11B si raddoppia
11C resta costante
11D si quadruplica
- D. 12** In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste
- 12A** nella parte inferiore di una parete
12B nella parte superiore di una parete
12C indifferentemente in qualsiasi parte di una parete
12D nella parte mediana di una parete
- D. 13** Il barista ci versa nella tazzina un caffè ben caldo, che noi sorbiremo dopo aver terminato di consumare un cornetto. Perché la temperatura del caffè sia massima quando lo berremo, ci conviene zuccherarlo e versarci qualche goccia di latte freddo, come a noi piace,
- 13A** dopo aver mangiato metà del cornetto
13B quando ci pare
13C subito
13D dopo aver consumato il cornetto
- D. 14** Si dice che un corpo è plastico:
- 14A** quando esso risulta sufficientemente cedevole
14B quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
14C quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
14D quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
- D. 15** Un oggetto di ferro e uno di plastica, che hanno lo stesso volume, vengono immersi completamente nell'acqua. L'oggetto di ferro riceve una spinta di Archimede che è
- 15A** uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica
15B minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
15C molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
15D maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- D. 16** Quando l'acqua esce da un rubinetto, il getto si assottiglia mentre scende. Per quale motivo?
- 16A** Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
16B Perché la velocità dell'acqua diminuisce
16C Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
16D Perché la velocità dell'acqua aumenta
- D. 17** Volendo realizzare uno specchio per riflettere le onde sonore con frequenze nella gamma da 300 Hz a 3 kHz, occorre che le sue dimensioni siano almeno dell'ordine di
- 17A** alcune centinaia di metri
17B alcuni decimetri
17C alcune decine di metri
17D alcuni metri
- D. 18** Un fascio di luce monocromatica colpisce un ostacolo dove ci sono due fenditure parallele molto strette. Su uno schermo posto al di là delle fenditure
- 18A** si osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure
18B si osserva una serie di anelli alternativamente luminosi e oscuri
18C si osserva una serie di bande alternativamente luminose e oscure
18D si osserva una serie di bande di vari colori
- D. 19** In un grande spazio aperto, possiamo udire i suoni provenienti da una sorgente che non vediamo per la presenza di un ostacolo grazie al fenomeno
- 19A** della riflessione
19B della rifrazione
19C della diffrazione
19D dell'interferenza
- D. 20** Perché un corpo rigido sospeso in un punto si trovi in equilibrio è necessario che il punto di sospensione si trovi sulla verticale del baricentro
- 20A** Vero
20B Falso
- D. 21** Un corpo rigido sospeso in un punto si trova sicuramente in equilibrio quando il punto di sospensione si trova più in alto del baricentro
- 21A** Vero
21B Falso

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

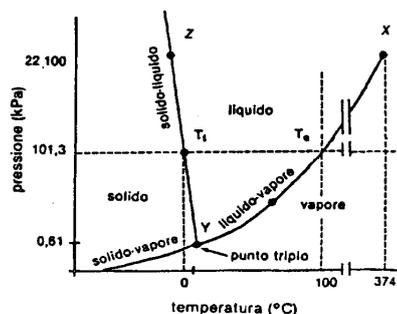
16 Dicembre 2006

SSIS del Lazio

Fisica e tecnologia 1

Codice Compito: 57A58C59B60A - Numero d'Ordine 55

- D. 1** Un corpo inizialmente in quiete, soggetto per 10 secondi a una forza costante di intensità $F = 4000$ N, percorre 5 km durante questo intervallo. La sua massa è di circa:
- 1A 4 kg
 - 1B 400 g
 - 1C 40 g
 - 1D 40 kg
- D. 2** Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra
- 2A si fermerebbe
 - 2B si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
 - 2C cadrebbe sul Sole
 - 2D continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
- D. 3** Nei rifugi alpini la cottura degli spaghetti, se pur avviene, richiede un tempo maggiore dell'usuale
- 3A a causa della minore temperatura dell'aria
 - 3B a causa della maggiore umidità dell'aria
 - 3C a causa della minore pressione dell'aria
 - 3D a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine
- D. 4** Una rondine vola a 20 m di altezza alla velocità di 10 m/s. La sua energia cinetica, rispetto alla sua energia potenziale valutata rispetto al suolo, è
- 4A maggiore
 - 4B molto maggiore
 - 4C minore
 - 4D circa uguale
- D. 5** In un urto non elastico (o anelastico)
- 5A si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
 - 5B si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
 - 5C non si conserva nè l'energia meccanica nè la quantità di moto
 - 5D si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica
- D. 6** Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata
- 6A si raddoppia
 - 6B si quadruplica
 - 6C si dimezza
 - 6D resta costante
- D. 7** La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:
- 7A direttamente proporzionale al diametro del tubo
 - 7B inversamente proporzionale al diametro del tubo
 - 7C direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
 - 7D inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- D. 8** In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste
- 8A nella parte mediana di una parete
 - 8B nella parte superiore di una parete
 - 8C indifferentemente in qualsiasi parte di una parete
 - 8D nella parte inferiore di una parete
- D. 9** Il grafico che segue mostra le relazioni tra pressione, temperatura e stato fisico dell'acqua. Le curve rappresentano le pressioni a cui avvengono i passaggi di stato in funzione della temperatura. Quale delle seguenti affermazioni è in contrasto con il grafico?



- 10D** La temperatura dell'ambiente interno
- D. 11** Il barista ci versa nella tazzina un caffè ben caldo, che noi sorbiremo dopo aver terminato di consumare un cornetto. Perché la temperatura del caffè sia massima quando lo berremo, ci conviene zuccherarlo e versarci qualche goccia di latte freddo, come a noi piace,
- 11A** dopo aver mangiato metà del cornetto
11B quando ci pare
11C dopo aver consumato il cornetto
11D subito
- D. 12** Un oggetto di ferro e uno di plastica, che hanno lo stesso volume, vengono immersi completamente nell'acqua. L'oggetto di ferro riceve una spinta di Archimede che è
- 12A** molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
12B minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
12C maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
12D uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica
- D. 13** Quando l'acqua esce da un rubinetto, il getto si assottiglia mentre scende. Per quale motivo?
- 13A** Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
13B Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
13C Perché la velocità dell'acqua aumenta
13D Perché la velocità dell'acqua diminuisce
- D. 14** Volendo realizzare uno specchio per riflettere le onde sonore con frequenze nella gamma da 300 Hz a 3 kHz, occorre che le sue dimensioni siano almeno dell'ordine di
- 14A** alcune centinaia di metri
14B alcuni decimetri
14C alcune decine di metri
14D alcuni metri
- D. 15** Venti eschimesi obesi, volendo sottoporsi a una cura dimagrante in un centro benessere in Kenia, decidono di recarsi in quel paese. Appena arrivati, controllano il loro peso sulle loro bilancie portatili, assai accurate, trovando che è apprezzabilmente inferiore a quello misurato a casa loro. La diminuzione è da attribuire
- 15A** a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
15B alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia
15C alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia
15D allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
- D. 16** Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:
- 16A** temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
16B temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
16C temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
16D temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
- D. 17** Si dice che un corpo è plastico:
- 17A** quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
17B quando esso risulta sufficientemente cedevole
17C quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
17D quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
- D. 18** Un fascio di luce monocromatica colpisce un ostacolo dove ci sono due fenditure parallele molto strette. Su uno schermo posto al di là delle fenditure
- 18A** si osserva una serie di bande alternativamente luminose e oscure
18B si osserva una serie di anelli alternativamente luminosi e oscuri
18C si osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure
18D si osserva una serie di bande di vari colori
- D. 19** In un grande spazio aperto, possiamo udire i suoni provenienti da una sorgente che non vediamo per la presenza di un ostacolo grazie al fenomeno
- 19A** della diffrazione
19B della rifrazione
19C della riflessione
19D dell'interferenza
- D. 20** Perché un corpo rigido sospeso in un punto si trovi in equilibrio è necessario che il punto di sospensione si trovi sulla verticale del baricentro
- 20A** Vero
20B Falso
- D. 21** Un corpo rigido sospeso in un punto si trova sicuramente in equilibrio quando il punto di sospensione si trova più in alto del baricentro
- 21A** Vero
21B Falso

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

16 Dicembre 2006

SSIS del Lazio

Fisica e tecnologia 1

Codice Compito: 57A58C59B60B - Numero d'Ordine 56

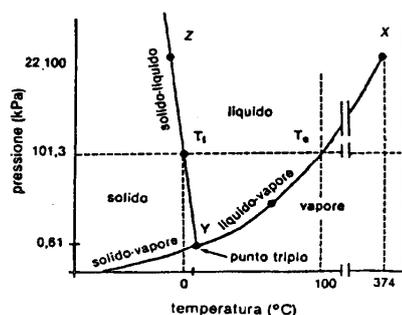
D. 1 Un oggetto di ferro e uno di plastica, che hanno lo stesso volume, vengono immersi completamente nell'acqua. L'oggetto di ferro riceve una spinta di Archimede che è

- 1A molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 1B uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica
- 1C maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 1D minore di quella che riceve l'oggetto di plastica

D. 2 Quando l'acqua esce da un rubinetto, il getto si assottiglia mentre scende. Per quale motivo?

- 2A Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
- 2B Perché la velocità dell'acqua aumenta
- 2C Perché la velocità dell'acqua diminuisce
- 2D Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante

D. 3 Il grafico che segue mostra le relazioni tra pressione, temperatura e stato fisico dell'acqua. Le curve rappresentano le pressioni a cui avvengono i passaggi di stato in funzione della temperatura. Quale delle seguenti affermazioni è in contrasto con il grafico?



- 3A Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C
- 3B All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua
- 3C Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e aeriforme.
- 3D Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme

D. 4 Nei rifugi alpini la cottura degli spaghetti, se pur avviene, richiede un tempo maggiore dell'usuale

- 4A a causa della minore pressione dell'aria
- 4B a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine

4C a causa della minore temperatura dell'aria

4D a causa della maggiore umidità dell'aria

D. 5 Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra

- 5A si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
- 5B cadrebbe sul Sole
- 5C continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
- 5D si fermerebbe

D. 6 In un urto non elastico (o anelastico)

- 6A non si conserva né l'energia meccanica né la quantità di moto
- 6B si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica
- 6C si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
- 6D si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto

D. 7 Un corpo inizialmente in quiete, soggetto per 10 secondi a una forza costante di intensità $F = 4000$ N, percorre 5 km durante questo intervallo. La sua massa è di circa:

- 7A 400 g
- 7B 40 kg
- 7C 4 kg
- 7D 40 g

D. 8 La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:

- 8A La temperatura dell'ambiente interno
- 8B L'umidità relativa dell'ambiente interno
- 8C La temperatura esterna
- 8D l'umidità assoluta dell'ambiente interno

D. 9 Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:

- 9A temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
- 9B temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
- 9C temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
- 9D temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica

D. 10 Una rondine vola a 20 m di altezza alla velocità di 10 m/s. La sua energia cinetica, rispetto alla sua energia potenziale valutata rispetto al suolo, è

- 10A** maggiore
- 10B** minore
- 10C** circa uguale
- 10D** molto maggiore
- D. 11** Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata
- 11A** si dimezza
- 11B** resta costante
- 11C** si raddoppia
- 11D** si quadruplica
- D. 12** Venti eschimesi obesi, volendo sottoporsi a una cura dimagrante in un centro benessere in Kenia, decidono di recarsi in quel paese. Appena arrivati, controllano il loro peso sulle loro bilancie portatili, assai accurate, trovando che è apprezzabilmente inferiore a quello misurato a casa loro. La diminuzione è da attribuire
- 12A** alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 12B** allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
- 12C** alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 12D** a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
- D. 13** La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:
- 13A** inversamente proporzionale al diametro del tubo
- 13B** inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 13C** direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 13D** direttamente proporzionale al diametro del tubo
- D. 14** Si dice che un corpo è plastico:
- 14A** quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
- 14B** quando esso risulta sufficientemente cedevole
- 14C** quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
- 14D** quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
- D. 15** In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste
- 15A** nella parte inferiore di una parete
- 15B** indifferentemente in qualsiasi parte di una parete
- 15C** nella parte superiore di una parete
- 15D** nella parte mediana di una parete
- D. 16** Il barista ci versa nella tazzina un caffè ben caldo, che noi sorbiremo dopo aver terminato di consumare un cornetto. Perché la temperatura del caffè sia massima quando lo berremo, ci conviene zuccherarlo e versarci qualche goccia di latte freddo, come a noi piace,
- 16A** dopo aver mangiato metà del cornetto
- 16B** dopo aver consumato il cornetto
- 16C** quando ci pare
- 16D** subito
- D. 17** Volendo realizzare uno specchio per riflettere le onde sonore con frequenze nella gamma da 300 Hz a 3 kHz, occorre che le sue dimensioni siano almeno dell'ordine di
- 17A** alcune centinaia di metri
- 17B** alcune decine di metri
- 17C** alcuni decimetri
- 17D** alcuni metri
- D. 18** Un fascio di luce monocromatica colpisce un ostacolo dove ci sono due fenditure parallele molto strette. Su uno schermo posto al di là delle fenditure
- 18A** si osserva una serie di anelli alternativamente luminosi e oscuri
- 18B** si osserva una serie di bande di vari colori
- 18C** si osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure
- 18D** si osserva una serie di bande alternativamente luminose e oscure
- D. 19** In un grande spazio aperto, possiamo udire i suoni provenienti da una sorgente che non vediamo per la presenza di un ostacolo grazie al fenomeno
- 19A** della rifrazione
- 19B** della riflessione
- 19C** dell'interferenza
- 19D** della diffrazione
- D. 20** Perché un corpo rigido sospeso in un punto si trovi in equilibrio è necessario che il punto di sospensione si trovi sulla verticale del baricentro
- 20A** Vero
- 20B** Falso
- D. 21** Un corpo rigido sospeso in un punto si trova sicuramente in equilibrio quando il punto di sospensione si trova più in alto del baricentro
- 21A** Vero
- 21B** Falso

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

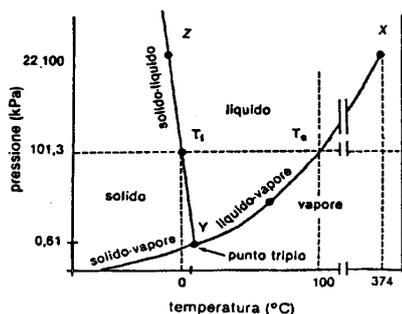
16 Dicembre 2006

SSIS del Lazio

Fisica e tecnologia 1

Codice Compito: 57A58C59B60C - Numero d'Ordine 57

- D. 1** Si dice che un corpo è plastico:
- 1A** quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
 - 1B** quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
 - 1C** quando esso risulta sufficientemente cedevole
 - 1D** quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
- D. 2** Venti eschimesi obesi, volendo sottoporsi a una cura dimagrante in un centro benessere in Kenia, decidono di recarsi in quel paese. Appena arrivati, controllano il loro peso sulle loro bilancie portatili, assai accurate, trovando che è apprezzabilmente inferiore a quello misurato a casa loro. La diminuzione è da attribuire
- 2A** allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
 - 2B** alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia
 - 2C** a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
 - 2D** alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia
- D. 3** La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:
- 3A** inversamente proporzionale al diametro del tubo
 - 3B** inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
 - 3C** direttamente proporzionale al diametro del tubo
 - 3D** direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- D. 4** Una rondine vola a 20 m di altezza alla velocità di 10 m/s. La sua energia cinetica, rispetto alla sua energia potenziale valutata rispetto al suolo, è
- 4A** maggiore
 - 4B** minore
 - 4C** circa uguale
 - 4D** molto maggiore
- D. 5** Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra
- 5A** continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
 - 5B** si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
 - 5C** cadrebbe sul Sole
 - 5D** si fermerebbe
- D. 6** In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste
- 6A** indifferentemente in qualsiasi parte di una parete
 - 6B** nella parte superiore di una parete
 - 6C** nella parte inferiore di una parete
 - 6D** nella parte mediana di una parete
- D. 7** Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata
- 7A** si dimezza
 - 7B** si raddoppia
 - 7C** si quadruplica
 - 7D** resta costante
- D. 8** Un corpo inizialmente in quiete, soggetto per 10 secondi a una forza costante di intensità $F = 4000$ N, percorre 5 km durante questo intervallo. La sua massa è di circa:
- 8A** 40 g
 - 8B** 4 kg
 - 8C** 40 kg
 - 8D** 400 g
- D. 9** In un urto non elastico (o anelastico)
- 9A** non si conserva né l'energia meccanica né la quantità di moto
 - 9B** si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
 - 9C** si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica
 - 9D** si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
- D. 10** Nei rifugi alpini la cottura degli spaghetti, se pur avviene, richiede un tempo maggiore dell'usuale
- 10A** a causa della minore temperatura dell'aria
 - 10B** a causa della minore pressione dell'aria
 - 10C** a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine
 - 10D** a causa della maggiore umidità dell'aria
- D. 11** Il grafico che segue mostra le relazioni tra pressione, temperatura e stato fisico dell'acqua. Le curve rappresentano le pressioni a cui avvengono i passaggi di stato in funzione della temperatura. Quale delle seguenti affermazioni è in contrasto con il grafico?



- 11A Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C
- 11B All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua
- 11C Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme
- 11D Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e aeriforme.
- D. 12 La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:
- 12A L'umidità relativa dell'ambiente interno
- 12B La temperatura esterna
- 12C l'umidità assoluta dell'ambiente interno
- 12D La temperatura dell'ambiente interno
- D. 13 Il barista ci versa nella tazzina un caffè ben caldo, che noi sorbiremo dopo aver terminato di consumare un cornetto. Perché la temperatura del caffè sia massima quando lo berremo, ci conviene zuccherarlo e versarci qualche goccia di latte freddo, come a noi piace,
- 13A quando ci pare
- 13B dopo aver mangiato metà del cornetto
- 13C subito
- 13D dopo aver consumato il cornetto
- D. 14 Un oggetto di ferro e uno di plastica, che hanno lo stesso volume, vengono immersi completamente nell'acqua. L'oggetto di ferro riceve una spinta di Archimede che è
- 14A molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 14B maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 14C uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica
- 14D minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- D. 15 Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:
- 15A temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
- 15B temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
- 15C temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
- 15D temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
- D. 16 Quando l'acqua esce da un rubinetto, il getto si assottiglia mentre scende. Per quale motivo?
- 16A Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
- 16B Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
- 16C Perché la velocità dell'acqua aumenta
- 16D Perché la velocità dell'acqua diminuisce
- D. 17 Volendo realizzare uno specchio per riflettere le onde sonore con frequenze nella gamma da 300 Hz a 3 kHz, occorre che le sue dimensioni siano almeno dell'ordine di
- 17A alcuni metri
- 17B alcuni decimetri
- 17C alcune decine di metri
- 17D alcune centinaia di metri
- D. 18 Un fascio di luce monocromatica colpisce un ostacolo dove ci sono due fenditure parallele molto strette. Su uno schermo posto al di là delle fenditure
- 18A si osserva una serie di bande di vari colori
- 18B si osserva una serie di anelli alternativamente luminosi e oscuri
- 18C si osserva una serie di bande alternativamente luminose e oscure
- 18D si osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure
- D. 19 In un grande spazio aperto, possiamo udire i suoni provenienti da una sorgente che non vediamo per la presenza di un ostacolo grazie al fenomeno
- 19A della riflessione
- 19B dell'interferenza
- 19C della rifrazione
- 19D della diffrazione
- D. 20 Perché un corpo rigido sospeso in un punto si trovi in equilibrio è necessario che il punto di sospensione si trovi sulla verticale del baricentro
- 20A Vero
- 20B Falso
- D. 21 Un corpo rigido sospeso in un punto si trova sicuramente in equilibrio quando il punto di sospensione si trova più in alto del baricentro
- 21A Vero
- 21B Falso

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

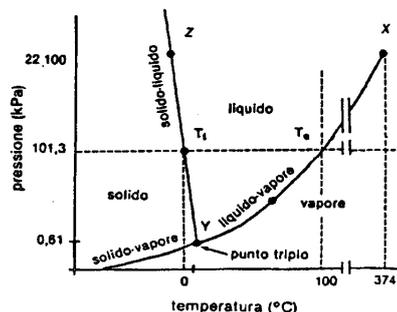
16 Dicembre 2006

SSIS del Lazio

Fisica e tecnologia 1

Codice Compito: 57A58C59B60D - Numero d'Ordine 58

- D. 1** Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:
- 1A** temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
 - 1B** temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
 - 1C** temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
 - 1D** temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
- D. 2** Un fascio di luce monocromatica colpisce un ostacolo dove ci sono due fenditure parallele molto strette. Su uno schermo posto al di là delle fenditure
- 2A** si osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure
 - 2B** si osserva una serie di bande di vari colori
 - 2C** si osserva una serie di bande alternativamente luminose e oscure
 - 2D** si osserva una serie di anelli alternativamente luminosi e oscuri
- D. 3** Una rondine vola a 20 m di altezza alla velocità di 10 m/s. La sua energia cinetica, rispetto alla sua energia potenziale valutata rispetto al suolo, è
- 3A** minore
 - 3B** maggiore
 - 3C** molto maggiore
 - 3D** circa uguale
- D. 4** Venti eschimesi obesi, volendo sottoporsi a una cura dimagrante in un centro benessere in Kenia, decidono di recarsi in quel paese. Appena arrivati, controllano il loro peso sulle loro bilancie portatili, assai accurate, trovando che è apprezzabilmente inferiore a quello misurato a casa loro. La diminuzione è da attribuire
- 4A** alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia
 - 4B** a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
 - 4C** allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
 - 4D** alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia
- D. 5** Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra
- 5A** continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
 - 5B** si fermerebbe
 - 5C** si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
 - 5D** cadrebbe sul Sole
- D. 6** In un urto non elastico (o anelastico)
- 6A** si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica
 - 6B** si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
 - 6C** non si conserva nè l'energia meccanica nè la quantità di moto
 - 6D** si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
- D. 7** Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata
- 7A** si raddoppia
 - 7B** resta costante
 - 7C** si quadruplica
 - 7D** si dimezza
- D. 8** Un corpo inizialmente in quiete, soggetto per 10 secondi a una forza costante di intensità $F = 4000$ N, percorre 5 km durante questo intervallo. La sua massa è di circa:
- 8A** 40 kg
 - 8B** 4 kg
 - 8C** 400 g
 - 8D** 40 g
- D. 9** La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:
- 9A** L'umidità relativa dell'ambiente interno
 - 9B** La temperatura dell'ambiente interno
 - 9C** La temperatura esterna
 - 9D** l'umidità assoluta dell'ambiente interno
- D. 10** Il grafico che segue mostra le relazioni tra pressione, temperatura e stato fisico dell'acqua. Le curve rappresentano le pressioni a cui avvengono i passaggi di stato in funzione della temperatura. Quale delle seguenti affermazioni è in contrasto con il grafico?



- 10A** Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e aeriforme.
- 10B** All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua
- 10C** Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C
- 10D** Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme
- D. 11** Nei rifugi alpini la cottura degli spaghetti, se pur avviene, richiede un tempo maggiore dell'usuale
- 11A** a causa della minore pressione dell'aria
- 11B** a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine
- 11C** a causa della maggiore umidità dell'aria
- 11D** a causa della minore temperatura dell'aria
- D. 12** La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:
- 12A** inversamente proporzionale al diametro del tubo
- 12B** direttamente proporzionale al diametro del tubo
- 12C** inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 12D** direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- D. 13** Si dice che un corpo è plastico:
- 13A** quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
- 13B** quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
- 13C** quando esso risulta sufficientemente cedevole
- 13D** quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
- D. 14** In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste
- 14A** nella parte inferiore di una parete
- 14B** indifferentemente in qualsiasi parte di una parete
- 14C** nella parte superiore di una parete
- 14D** nella parte mediana di una parete
- D. 15** Il barista ci versa nella tazzina un caffè ben caldo, che noi sorbiremo dopo aver terminato di consumare un cornetto. Perché la temperatura del caffè sia massima quando lo berremo, ci conviene zuccherarlo e versarci qualche goccia di latte freddo, come a noi piace,
- 15A** dopo aver mangiato metà del cornetto
- 15B** quando ci pare
- 15C** dopo aver consumato il cornetto
- 15D** subito
- D. 16** Un oggetto di ferro e uno di plastica, che hanno lo stesso volume, vengono immersi completamente nell'acqua. L'oggetto di ferro riceve una spinta di Archimede che è
- 16A** minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 16B** molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 16C** uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica
- 16D** maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- D. 17** Quando l'acqua esce da un rubinetto, il getto si assottiglia mentre scende. Per quale motivo?
- 17A** Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
- 17B** Perché la velocità dell'acqua aumenta
- 17C** Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
- 17D** Perché la velocità dell'acqua diminuisce
- D. 18** Volendo realizzare uno specchio per riflettere le onde sonore con frequenze nella gamma da 300 Hz a 3 kHz, occorre che le sue dimensioni siano almeno dell'ordine di
- 18A** alcuni metri
- 18B** alcuni decimetri
- 18C** alcune centinaia di metri
- 18D** alcune decine di metri
- D. 19** In un grande spazio aperto, possiamo udire i suoni provenienti da una sorgente che non vediamo per la presenza di un ostacolo grazie al fenomeno
- 19A** della diffrazione
- 19B** della riflessione
- 19C** dell'interferenza
- 19D** della rifrazione
- D. 20** Un corpo rigido sospeso in un punto si trova sicuramente in equilibrio quando il punto di sospensione si trova più in alto del baricentro
- 20A** Vero
- 20B** Falso
- D. 21** Perché un corpo rigido sospeso in un punto si trovi in equilibrio è necessario che il punto di sospensione si trovi sulla verticale del baricentro
- 21A** Vero
- 21B** Falso

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

16 Dicembre 2006

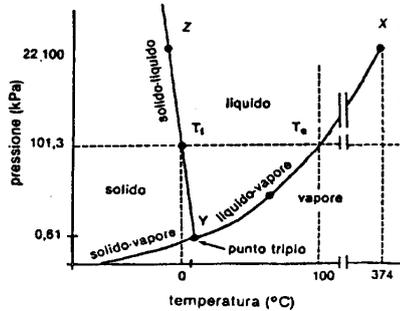
SSIS del Lazio

Fisica e tecnologia 1

Codice Compito: 57A58C59B60E - Numero d'Ordine 59

- D. 1** In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste
- 1A** nella parte mediana di una parete
 - 1B** nella parte inferiore di una parete
 - 1C** nella parte superiore di una parete
 - 1D** indifferentemente in qualsiasi parte di una parete
- D. 2** Nei rifugi alpini la cottura degli spaghetti, se pur avviene, richiede un tempo maggiore dell'usuale
- 2A** a causa della minore temperatura dell'aria
 - 2B** a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine
 - 2C** a causa della maggiore umidità dell'aria
 - 2D** a causa della minore pressione dell'aria
- D. 3** Un corpo inizialmente in quiete, soggetto per 10 secondi a una forza costante di intensità $F = 4000$ N, percorre 5 km durante questo intervallo. La sua massa è di circa:
- 3A** 4 kg
 - 3B** 40 g
 - 3C** 400 g
 - 3D** 40 kg
- D. 4** Venti eschimesi obesi, volendo sottoporsi a una cura dimagrante in un centro benessere in Kenia, decidono di recarsi in quel paese. Appena arrivati, controllano il loro peso sulle loro bilancie portatili, assai accurate, trovando che è apprezzabilmente inferiore a quello misurato a casa loro. La diminuzione è da attribuire
- 4A** alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia
 - 4B** allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
 - 4C** alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia
 - 4D** a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
- D. 5** Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra
- 5A** continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
 - 5B** cadrebbe sul Sole
 - 5C** si fermerebbe
 - 5D** si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
- D. 6** La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:
- 6A** La temperatura dell'ambiente interno
 - 6B** L'umidità relativa dell'ambiente interno
 - 6C** La temperatura esterna
 - 6D** l'umidità assoluta dell'ambiente interno
- D. 7** Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:
- 7A** temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
 - 7B** temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
 - 7C** temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
 - 7D** temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
- D. 8** Una rondine vola a 20 m di altezza alla velocità di 10 m/s. La sua energia cinetica, rispetto alla sua energia potenziale valutata rispetto al suolo, è
- 8A** circa uguale
 - 8B** maggiore
 - 8C** minore
 - 8D** molto maggiore
- D. 9** In un urto non elastico (o anelastico)
- 9A** si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica
 - 9B** non si conserva nè l'energia meccanica nè la quantità di moto
 - 9C** si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
 - 9D** si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
- D. 10** Si dice che un corpo è plastico:
- 10A** quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
 - 10B** quando esso risulta sufficientemente cedevole
 - 10C** quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
 - 10D** quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
- D. 11** Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata
- 11A** si raddoppia
 - 11B** si quadruplica
 - 11C** resta costante
 - 11D** si dimezza

- D. 12** Il grafico che segue mostra le relazioni tra pressione, temperatura e stato fisico dell'acqua. Le curve rappresentano le pressioni a cui avvengono i passaggi di stato in funzione della temperatura. Quale delle seguenti affermazioni è in contrasto con il grafico?



- 12A** Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C
- 12B** Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e aeriforme.
- 12C** Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme
- 12D** All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua
- D. 13** La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:
- 13A** inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 13B** inversamente proporzionale al diametro del tubo
- 13C** direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 13D** direttamente proporzionale al diametro del tubo
- D. 14** Il barista ci versa nella tazzina un caffè ben caldo, che noi sorbiremo dopo aver terminato di consumare un cornetto. Perché la temperatura del caffè sia massima quando lo berremo, ci conviene zuccherarlo e versarci qualche goccia di latte freddo, come a noi piace,
- 14A** subito
- 14B** dopo aver mangiato metà del cornetto
- 14C** quando ci pare
- 14D** dopo aver consumato il cornetto
- D. 15** Un oggetto di ferro e uno di plastica, che hanno lo stesso volume, vengono immersi completamente nell'acqua. L'oggetto di ferro riceve una spinta di Archimede che è
- 15A** molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 15B** uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica
- 15C** maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 15D** minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- D. 16** Quando l'acqua esce da un rubinetto, il getto si assottiglia mentre scende. Per quale motivo?
- 16A** Perché la velocità dell'acqua aumenta
- 16B** Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
- 16C** Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
- 16D** Perché la velocità dell'acqua diminuisce
- D. 17** Volendo realizzare uno specchio per riflettere le onde sonore con frequenze nella gamma da 300 Hz a 3 kHz, occorre che le sue dimensioni siano almeno dell'ordine di
- 17A** alcune centinaia di metri
- 17B** alcune decine di metri
- 17C** alcuni metri
- 17D** alcuni decimetri
- D. 18** Un fascio di luce monocromatica colpisce un ostacolo dove ci sono due fenditure parallele molto strette. Su uno schermo posto al di là delle fenditure
- 18A** si osserva una serie di bande di vari colori
- 18B** si osserva una serie di anelli alternativamente luminosi e oscuri
- 18C** si osserva una serie di bande alternativamente luminose e oscure
- 18D** si osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure
- D. 19** In un grande spazio aperto, possiamo udire i suoni provenienti da una sorgente che non vediamo per la presenza di un ostacolo grazie al fenomeno
- 19A** dell'interferenza
- 19B** della diffrazione
- 19C** della rifrazione
- 19D** della riflessione
- D. 20** Un corpo rigido sospeso in un punto si trova sicuramente in equilibrio quando il punto di sospensione si trova più in alto del baricentro
- 20A** Vero
- 20B** Falso
- D. 21** Perché un corpo rigido sospeso in un punto si trovi in equilibrio è necessario che il punto di sospensione si trovi sulla verticale del baricentro
- 21A** Vero
- 21B** Falso

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

16 Dicembre 2006

SSIS del Lazio

Fisica e tecnologia 1

Codice Compito: 57A58C59C60A - Numero d'Ordine 60

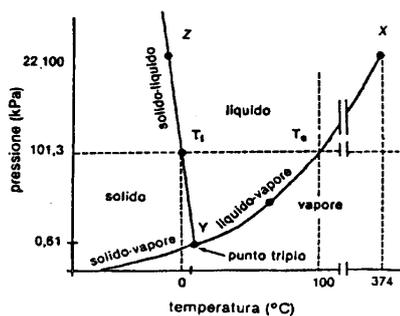
D. 1 In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste

- 1A indifferentemente in qualsiasi parte di una parete
- 1B nella parte mediana di una parete
- 1C nella parte inferiore di una parete
- 1D nella parte superiore di una parete

D. 2 Venti eschimesi obesi, volendo sottoporsi a una cura dimagrante in un centro benessere in Kenia, decidono di recarsi in quel paese. Appena arrivati, controllano il loro peso sulle loro bilancie portatili, assai accurate, trovando che è apprezzabilmente inferiore a quello misurato a casa loro. La diminuzione è da attribuire

- 2A a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
- 2B alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 2C allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
- 2D alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia

D. 3 Il grafico che segue mostra le relazioni tra pressione, temperatura e stato fisico dell'acqua. Le curve rappresentano le pressioni a cui avvengono i passaggi di stato in funzione della temperatura. Quale delle seguenti affermazioni è in contrasto con il grafico?



- 3A All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua
- 3B Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C
- 3C Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme
- 3D Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e aeriforme.

D. 4 Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata

- 4A si dimezza
- 4B resta costante
- 4C si quadruplica
- 4D si raddoppia

D. 5 Il barista ci versa nella tazzina un caffè ben caldo, che noi sorbiremo dopo aver terminato di consumare un cornetto. Perché la temperatura del caffè sia massima quando lo berremo, ci conviene zuccherarlo e versarci qualche goccia di latte freddo, come a noi piace,

- 5A dopo aver consumato il cornetto
- 5B dopo aver mangiato metà del cornetto
- 5C quando ci pare
- 5D subito

D. 6 Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra

- 6A si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
- 6B cadrebbe sul Sole
- 6C si fermerebbe
- 6D continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole

D. 7 Si dice che un corpo è plastico:

- 7A quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
- 7B quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
- 7C quando esso risulta sufficientemente cedevole
- 7D quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata

D. 8 Un corpo inizialmente in quiete, soggetto per 10 secondi a una forza costante di intensità $F = 4000$ N, percorre 5 km durante questo intervallo. La sua massa è di circa:

- 8A 4 kg
- 8B 400 g
- 8C 40 g
- 8D 40 kg

D. 9 Nei rifugi alpini la cottura degli spaghetti, se pur avviene, richiede un tempo maggiore dell'usuale

- 9A a causa della minore temperatura dell'aria
- 9B a causa della minore pressione dell'aria
- 9C a causa della maggiore umidità dell'aria
- 9D a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine

- D. 10** Una rondine vola a 20 m di altezza alla velocità di 10 m/s. La sua energia cinetica, rispetto alla sua energia potenziale valutata rispetto al suolo, è
- 10A** maggiore
10B circa uguale
10C molto maggiore
10D minore
- D. 11** In un urto non elastico (o anelastico)
- 11A** si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica
11B si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
11C si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
11D non si conserva nè l'energia meccanica nè la quantità di moto
- D. 12** La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:
- 12A** L'umidità relativa dell'ambiente interno
12B La temperatura esterna
12C La temperatura dell'ambiente interno
12D l'umidità assoluta dell'ambiente interno
- D. 13** La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:
- 13A** inversamente proporzionale al diametro del tubo
13B direttamente proporzionale al diametro del tubo
13C direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
13D inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- D. 14** Un oggetto di ferro e uno di plastica, che hanno lo stesso volume, vengono immersi completamente nell'acqua. L'oggetto di ferro riceve una spinta di Archimede che è
- 14A** uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica
14B minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
14C maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
14D molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- D. 15** Quando l'acqua esce da un rubinetto, il getto si assottiglia mentre scende. Per quale motivo?
- 15A** Perché la velocità dell'acqua aumenta
15B Perché la velocità dell'acqua diminuisce
15C Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
15D Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
- D. 16** Volendo realizzare uno specchio per riflettere le onde sonore con frequenze nella gamma da 300 Hz a 3 kHz, occorre che le sue dimensioni siano almeno dell'ordine di
- 16A** alcuni metri
16B alcune centinaia di metri
16C alcuni decimetri
16D alcune decine di metri
- D. 17** Un fascio di luce monocromatica colpisce un ostacolo dove ci sono due fenditure parallele molto strette. Su uno schermo posto al di là delle fenditure
- 17A** si osserva una serie di bande alternativamente luminose e oscure
17B si osserva una serie di bande di vari colori
17C si osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure
17D si osserva una serie di anelli alternativamente luminosi e oscuri
- D. 18** In un grande spazio aperto, possiamo udire i suoni provenienti da una sorgente che non vediamo per la presenza di un ostacolo grazie al fenomeno
- 18A** della diffrazione
18B della rifrazione
18C dell'interferenza
18D della riflessione
- D. 19** Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:
- 19A** temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
19B temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
19C temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
19D temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
- D. 20** Perché un corpo rigido sospeso in un punto si trovi in equilibrio è necessario che il punto di sospensione si trovi sulla verticale del baricentro
- 20A** Vero
20B Falso
- D. 21** Un corpo rigido sospeso in un punto si trova sicuramente in equilibrio quando il punto di sospensione si trova più in alto del baricentro
- 21A** Vero
21B Falso