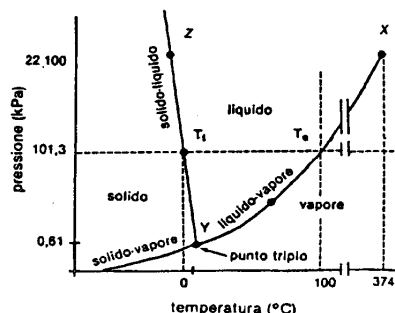


<p style="text-align: center;">Università degli Studi di Roma "La Sapienza"</p> <p style="text-align: center;">16 Dicembre 2006</p> <p style="text-align: center;">SSIS del Lazio</p> <p style="text-align: center;">Fisica e tecnologia 1</p> <p style="text-align: center;">Codice Compito: 57A58C59E60B - Numero d'Ordine 71</p>
--

- D. 1** Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata
- 1A si quadruplica
1B si raddoppia
1C resta costante
1D si dimezza
- 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 minore pressione dell'aria
2D a causa della maggiore umidità dell'aria
- D. 3** La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:
- 3A L'umidità relativa dell'ambiente interno
3B l'umidità assoluta dell'ambiente interno
3C La temperatura esterna
3D La temperatura dell'ambiente interno
- D. 4** Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra
- 4A cadrebbe sul Sole
4B si fermerebbe
4C continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
4D si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
- D. 5** La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:
- 5A inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
5B direttamente proporzionale al diametro del tubo
5C direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
5D inversamente proporzionale al diametro del tubo
- D. 6** Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:
- 6A temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
6B temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
6C temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
- 6D** temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
- D. 7** In un urto non elastico (o anelastico)
- 7A si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica
7B non si conserva nè l'energia meccanica nè la quantità di moto
7C si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
7D si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
- D. 8** In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste
- 8A nella parte superiore di una parete
8B nella parte mediana di una parete
8C nella parte inferiore di una parete
8D indifferentemente in qualsiasi parte di una parete
- D. 9** 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,
- 9A dopo aver mangiato metà del cornetto
9B quando ci pare
9C subito
9D dopo aver consumato il cornetto
- 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?

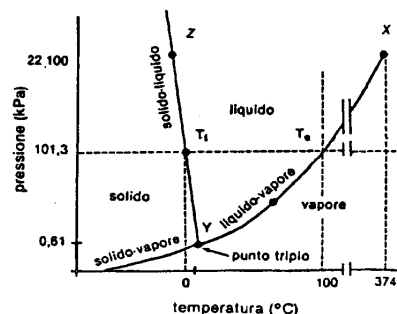


- 10A Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e aeriforme.
10B Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme

- 10C** All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua
- 10D** Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C
- D. 11** 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
- 11A** minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 11B** maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 11C** molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 11D** uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica
- D. 12** Quando l'acqua esce da un rubinetto, il getto si assottiglia mentre scende. Per quale motivo?
- 12A** Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
- 12B** Perché la velocità dell'acqua aumenta
- 12C** Perché la velocità dell'acqua diminuisce
- 12D** Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
- D. 13** 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
- 13A** circa uguale
- 13B** minore
- 13C** maggiore
- 13D** molto maggiore
- 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** 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** alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 15B** a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
- 15C** allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
- 15D** alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 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** 400 g
- 16C** 40 g
- 16D** 4 kg
- 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 decine di metri
- 17B** alcuni metri
- 17C** alcune centinaia 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 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 di vari colori
- 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 rifrazione
- 19C** dell'interferenza
- 19D** della riflessione
- 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

<p style="text-align: center;">Università degli Studi di Roma "La Sapienza"</p> <p style="text-align: center;">16 Dicembre 2006</p> <p style="text-align: center;">SSIS del Lazio</p>	
Fisica e tecnologia 1	
Codice Compito: 57A58C59E60C - Numero d'Ordine 72	

- D. 1** Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:
- 1A** temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
 - 1B** temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
 - 1C** temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
 - 1D** temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
- D. 2** In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste
- 2A** indifferentemente in qualsiasi parte di una parete
 - 2B** nella parte inferiore di una parete
 - 2C** nella parte mediana di una parete
 - 2D** nella parte superiore di una parete
- D. 3** Quando l'acqua esce da un rubinetto, il getto si assottiglia mentre scende. Per quale motivo?
- 3A** Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
 - 3B** Perché la velocità dell'acqua diminuisce
 - 3C** Perché la velocità dell'acqua aumenta
 - 3D** Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
- D. 4** 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
- 4A** minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
 - 4B** uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica
 - 4C** maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
 - 4D** molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- D. 5** 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:
- 5A** 4 kg
 - 5B** 40 kg
 - 5C** 40 g
 - 5D** 400 g
- D. 6** 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
- 6A** allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
 - 6B** alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia
 - 6C** a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
 - 6D** alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia
- D. 7** Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra
- 7A** cadrebbe sul Sole
 - 7B** si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
 - 7C** continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
 - 7D** si fermerebbe
- D. 8** In un urto non elastico (o anelastico)
- 8A** si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
 - 8B** non si conserva né l'energia meccanica né la quantità di moto
 - 8C** si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica
 - 8D** si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
- D. 9** Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata
- 9A** resta costante
 - 9B** si dimezza
 - 9C** si raddoppia
 - 9D** si quadruplica
- 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** Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C
- 10C** Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme
- 10D** All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua
- D. 11** Nei rifugi alpini la cottura degli spaghetti, se pur avviene, richiede un tempo maggiore dell'usuale
- 11A** a causa della minore temperatura dell'aria
- 11B** a causa della maggiore umidità dell'aria
- 11C** a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine
- 11D** a causa della minore pressione dell'aria
- D. 12** 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
- 12A** maggiore
- 12B** molto maggiore
- 12C** circa uguale
- 12D** minore
- 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 esterna
- 13C** La temperatura dell'ambiente interno
- 13D** l'umidità assoluta dell'ambiente interno
- 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 subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
- 14D** quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
- D. 15** La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:
- 15A** inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 15B** direttamente proporzionale al diametro del tubo
- 15C** inversamente proporzionale al diametro del tubo
- 15D** direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 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** subito
- 16C** dopo aver consumato il cornetto
- 16D** quando ci pare
- 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** alcune decine di metri
- 17C** alcuni decimetri
- 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 anelli alternativamente luminosi e oscuri
- 18B** si osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure
- 18C** si osserva una serie di bande di vari colori
- 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 riflessione
- 19B** della rifrazione
- 19C** della diffrazione
- 19D** dell'interferenza
- 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"

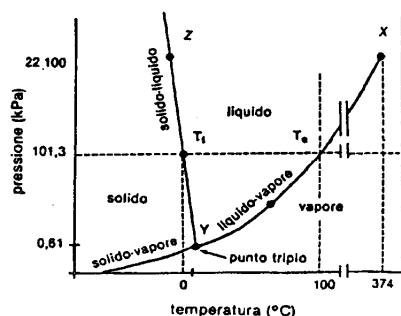
16 Dicembre 2006

SSIS del Lazio

Fisica e tecnologia 1

Codice Compito: 57A58C59E60D - Numero d'Ordine 73

- D. 1** 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,
- 1A quando ci pare
 - 1B dopo aver consumato il cornetto
 - 1C subito
 - 1D dopo aver mangiato metà del cornetto
- D. 2** Si dice che un corpo è plastico:
- 2A quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
 - 2B quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
 - 2C quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
 - 2D quando esso risulta sufficientemente cedevole
- 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 molto maggiore
 - 3B circa uguale
 - 3C minore
 - 3D maggiore
- D. 4** In un urto non elastico (o anelastico)
- 4A si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica
 - 4B non si conserva nè l'energia meccanica nè la quantità di moto
 - 4C si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
 - 4D si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
- D. 5** 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?
- D. 6** Nei rifugi alpini la cottura degli spaghetti, se pur avviene, richiede un tempo maggiore dell'usuale
- 6A a causa della minore pressione dell'aria
 - 6B a causa della maggiore umidità dell'aria
 - 6C a causa della minore temperatura dell'aria
 - 6D a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine
- D. 7** La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:
- 7A inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
 - 7B inversamente proporzionale al diametro del tubo
 - 7C direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
 - 7D direttamente proporzionale al diametro del tubo
- D. 8** Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata
- 8A resta costante
 - 8B si dimezza
 - 8C si raddoppia
 - 8D si quadruplica
- 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 esterna
 - 9C La temperatura dell'ambiente interno
 - 9D l'umidità assoluta dell'ambiente interno
- D. 10** In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste
- 10A nella parte mediana di una parete
 - 10B nella parte superiore di una parete
 - 10C indifferentemente in qualsiasi parte di una parete



- 10D** nella parte inferiore di una parete
- D. 11** Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:
- 11A** temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
- 11B** temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
- 11C** temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
- 11D** temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
- 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** alla maggior temperatura 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** a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
- 12D** alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia
- D. 13** Un corpo inizialmente in quiete, soggetto per 10 secondi a una forza costante di intensità $F = 4000 \text{ N}$, percorrere 5 km durante questo intervallo. La sua massa è di circa:
- 13A** 40 kg
- 13B** 4 kg
- 13C** 40 g
- 13D** 400 g
- D. 14** Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra
- 14A** si fermerebbe
- 14B** cadrebbe sul Sole
- 14C** si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
- 14D** continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
- 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** minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 15C** maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 15D** uguale a 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 la velocità dell'acqua diminuisce
- 16C** Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
- 16D** Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
- 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 decine di metri
- 17B** alcune centinaia 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 bande di vari colori
- 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 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** dell'interferenza
- 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: 57A58C59E60E - Numero d'Ordine 74

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 maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 1C molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 1D minore di quella che riceve l'oggetto di plastica

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

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

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 molto maggiore
- 3C circa uguale
- 3D maggiore

D. 4 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,

- 4A quando ci pare
- 4B dopo aver mangiato metà del cornetto
- 4C dopo aver consumato il cornetto
- 4D subito

D. 5 In un urto non elastico (o anelastico)

- 5A si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
- 5B non si conserva né l'energia meccanica né la quantità di moto
- 5C si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
- 5D si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica

D. 6 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:

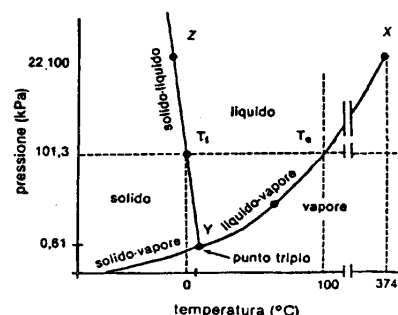
- 6A 4 kg

6B 40 kg

6C 400 g

6D 40 g

D. 7 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?



7A Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C

7B All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua

7C Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme

7D Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e aeriforme.

D. 8 Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra

8A si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole

8B si fermerebbe

8C continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole

8D cadrebbe sul Sole

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

9A a causa della minore pressione dell'aria

9B a causa della minore temperatura dell'aria

9C a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine

9D a causa della maggiore umidità dell'aria

D. 10 La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:

10A l'umidità assoluta dell'ambiente interno

- 10B** La temperatura dell'ambiente interno
- 10C** L'umidità relativa dell'ambiente interno
- 10D** La temperatura esterna
- D. 11** Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:
- 11A** temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
- 11B** temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
- 11C** temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
- 11D** temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
- D. 12** Si dice che un corpo è plastico:
- 12A** quando esso risulta sufficientemente cedevole
- 12B** quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
- 12C** quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
- 12D** quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
- 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 diametro del tubo
- 13D** direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- D. 14** 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
- 14A** alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 14B** a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
- 14C** alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 14D** allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
- D. 15** In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste
- 15A** indifferentemente in qualsiasi parte di una parete
- 15B** nella parte mediana di una parete
- 15C** nella parte superiore di una parete
- 15D** nella parte inferiore di una parete
- 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'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
- 16C** Perché la velocità dell'acqua diminuisce
- 16D** Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
- 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 decimetri
- 17B** alcune centinaia di metri
- 17C** alcuni metri
- 17D** alcune decine 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 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** dell'interferenza
- 19C** della riflessione
- 19D** della rifrazione
- 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"

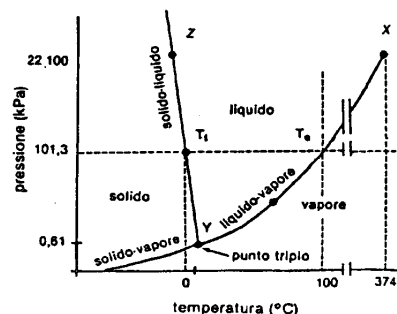
16 Dicembre 2006

SSIS del Lazio

Fisica e tecnologia 1

Codice Compito: 57A58D59A60A - Numero d'Ordine 75

- D. 1** Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:
- 1A** temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
 - 1B** temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
 - 1C** temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
 - 1D** temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
- D. 2** Si dice che un corpo è plastico:
- 2A** quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
 - 2B** quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
 - 2C** quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
 - 2D** quando esso risulta sufficientemente cedevole
- 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 centinaia di metri
 - 3C** alcune decine di metri
 - 3D** alcuni decimetri
- 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** alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia
 - 4C** allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
 - 4D** a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
- D. 5** Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata
- 5A** si quadruplica
 - 5B** si raddoppia
 - 5C** resta costante
 - 5D** si dimezza
- D. 6** 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:
- 6A** 4 kg
 - 6B** 400 g
 - 6C** 40 g
 - 6D** 40 kg
- D. 7** Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra
- 7A** continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
 - 7B** cadrebbe sul Sole
 - 7C** si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
 - 7D** si fermerebbe
- 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** minore
 - 8C** molto maggiore
 - 8D** maggiore
- 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 l'energia meccanica ma non la quantità di moto
 - 9C** si conserva sia l'energia meccanica che 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** Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C
- 10C** All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua
- 10D** Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e aeriforme.
- D. 11** Nei rifugi alpini la cottura degli spaghetti, se pur avviene, richiede un tempo maggiore dell'usuale
- 11A** a causa della minore temperatura dell'aria
- 11B** a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine
- 11C** a causa della minore pressione dell'aria
- 11D** a causa della maggiore umidità dell'aria
- D. 12** La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:
- 12A** La temperatura dell'ambiente interno
- 12B** L'umidità relativa dell'ambiente interno
- 12C** l'umidità assoluta dell'ambiente interno
- 12D** La temperatura esterna
- 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** direttamente proporzionale al diametro del tubo
- 13C** direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 13D** inversamente proporzionale al diametro del tubo
- 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 superiore di una parete
- 14C** nella parte mediana di una parete
- 14D** indifferente in qualsiasi parte 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** subito
- 15B** dopo aver mangiato metà del cornetto
- 15C** dopo aver consumato il cornetto
- 15D** quando ci pare
- 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** maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 16B** minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 16C** molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 16D** uguale a 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 diminuisce
- 17C** Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
- 17D** Perché la velocità dell'acqua aumenta
- 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 osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure
- 18C** si osserva una serie di bande di vari colori
- 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 riflessione
- 19B** dell'interferenza
- 19C** della rifrazione
- 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

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

16 Dicembre 2006

SSIS del Lazio

Fisica e tecnologia 1

Codice Compito: 57A58D59A60B - Numero d'Ordine 76

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

- 1A** si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
- 1B** si conserva sia l'energia meccanica che 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 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** alcuni metri
- 2B** alcune decine di metri
- 2C** alcuni decimetri
- 2D** alcune centinaia di metri

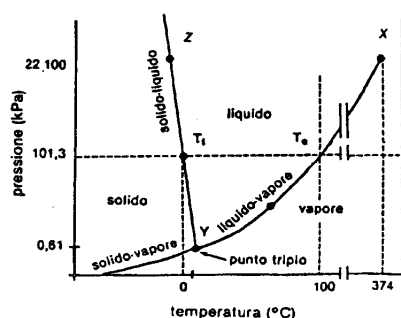
D. 3 Nei rifugi alpini la cottura degli spaghetti, se pur avviene, richiede un tempo maggiore dell'usuale

- 3A** a causa della minore pressione dell'aria
- 3B** a causa della minore temperatura dell'aria
- 3C** a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine
- 3D** a causa della maggiore umidità dell'aria

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 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?



5A Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme

5B Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e aeriforme.

5C Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C

5D All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua

D. 6 La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:

- 6A** inversamente proporzionale al diametro del tubo
- 6B** direttamente proporzionale al diametro del tubo
- 6C** direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 6D** inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo

D. 7 La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:

- 7A** La temperatura esterna
- 7B** l'umidità assoluta dell'ambiente interno
- 7C** L'umidità relativa dell'ambiente interno
- 7D** La temperatura dell'ambiente interno

D. 8 Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra

- 8A** si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
- 8B** si fermerebbe
- 8C** cadrebbe sul Sole
- 8D** continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole

D. 9 In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste

- 9A** nella parte superiore di una parete
- 9B** indifferentemente in qualsiasi parte di una parete
- 9C** nella parte mediana di una parete
- 9D** nella parte inferiore di una parete

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** molto maggiore
- 10B** minore
- 10C** circa uguale

10D maggiore

D. 11 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:

11A 400 g

11B 4 kg

11C 40 kg

11D 40 g

D. 12 Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:

12A temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica

12B temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica

12C temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica

12D temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume

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 uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica

14C minore di quella che riceve l'oggetto di plastica

14D maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica

D. 15 Si dice che un corpo è plastico:

15A quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura

15B quando esso risulta sufficientemente cedevole

15C quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata

15D quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza

D. 16 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

16A alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia

16B alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia

16C allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo

16D a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre

D. 17 Quando l'acqua esce da un rubinetto, il getto si assottiglia mentre scende. Per quale motivo?

17A Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante

17B Perché la velocità dell'acqua diminuisce

17C Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua

17D Perché la velocità dell'acqua aumenta

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 bande alternativamente luminose e oscure

18C si osserva una serie di bande di vari colori

18D si osserva una serie di anelli alternativamente luminosi e oscuri

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 diffrazione

19D della rifrazione

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: 57A58D59A60C - Numero d'Ordine 77

D. 1 Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata

- 1A si dimezza
- 1B si raddoppia
- 1C resta costante
- 1D si quadruplica

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 osserva una serie di bande di vari colori
- 2B si osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure
- 2C si osserva una serie di anelli alternativamente luminosi e oscuri
- 2D si osserva una serie di bande alternativamente luminose e oscure

D. 3 Quando l'acqua esce da un rubinetto, il getto si assottiglia mentre scende. Per quale motivo?

- 3A Perché la velocità dell'acqua diminuisce
- 3B Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
- 3C Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
- 3D Perché la velocità dell'acqua aumenta

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 In un urto non elastico (o anelastico)

- 5A si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica
- 5B si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
- 5C si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
- 5D non si conserva nè l'energia meccanica nè la quantità di moto

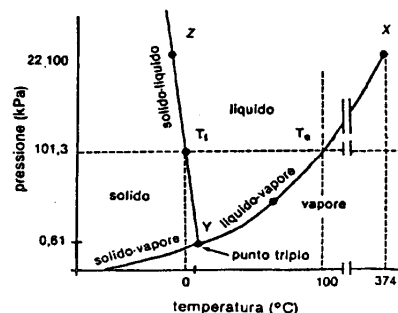
D. 6 Si dice che un corpo è plastico:

- 6A quando esso risulta sufficientemente cedevole
- 6B quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
- 6C quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
- 6D quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza

D. 7 In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste

- 7A nella parte inferiore di una parete
- 7B indifferentemente in qualsiasi parte di una parete
- 7C nella parte mediana di una parete
- 7D nella parte superiore di una parete

D. 8 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?



- 8A Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e aeriforme.
- 8B Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme
- 8C Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C
- 8D All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua

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

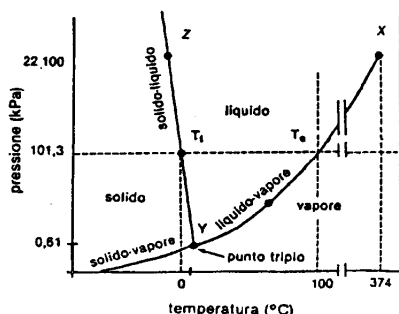
- 9A a causa della minore temperatura dell'aria
- 9B a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine
- 9C a causa della maggiore umidità dell'aria
- 9D a causa della minore pressione dell'aria

- D. 10** La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:
- 10A** l'umidità assoluta dell'ambiente interno
 - 10B** L'umidità relativa dell'ambiente interno
 - 10C** La temperatura esterna
 - 10D** La temperatura dell'ambiente interno
- D. 11** 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:
- 11A** 40 g
 - 11B** 4 kg
 - 11C** 400 g
 - 11D** 40 kg
- D. 12** Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:
- 12A** temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
 - 12B** temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
 - 12C** temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
 - 12D** temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
- D. 13** Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra
- 13A** continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
 - 13B** si fermerebbe
 - 13C** si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
 - 13D** cadrebbe sul Sole
- D. 14** 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
- 14A** minore
 - 14B** molto maggiore
 - 14C** circa uguale
 - 14D** maggiore
- D. 15** La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:
- 15A** inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
 - 15B** inversamente proporzionale al diametro del tubo
 - 15C** direttamente proporzionale al diametro del tubo
 - 15D** direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 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** quando ci pare
 - 16C** subito
 - 16D** dopo aver consumato il cornetto
- D. 17** 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
- 17A** maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
 - 17B** molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
 - 17C** uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica
 - 17D** minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 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 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

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

D. 2 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?



- 2A** Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme
- 2B** Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e aeriforme.
- 2C** All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua
- 2D** Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C

D. 3 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

- 3A** allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
- 3B** alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 3C** a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
- 3D** alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia

D. 4 Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:

- 4A** temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
- 4B** temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
- 4C** temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
- 4D** temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica

D. 5 Nei rifugi alpini la cottura degli spaghetti, se pur avviene, richiede un tempo maggiore dell'usuale

- 5A** a causa della maggiore umidità dell'aria
- 5B** a causa della minore temperatura dell'aria
- 5C** a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine
- 5D** a causa della minore pressione dell'aria

D. 6 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:

- 6A** 40 g
- 6B** 40 kg
- 6C** 400 g
- 6D** 4 kg

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

- 8A** si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
- 8B** continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
- 8C** cadrebbe sul Sole
- 8D** si fermerebbe

D. 9 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

- 9A** minore
- 9B** molto maggiore
- 9C** maggiore
- 9D** circa uguale

- D. 10** La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:
- 10A** l'umidità assoluta dell'ambiente interno
 - 10B** La temperatura dell'ambiente interno
 - 10C** L'umidità relativa dell'ambiente interno
 - 10D** La temperatura esterna
- D. 11** La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:
- 11A** inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
 - 11B** direttamente proporzionale al diametro del tubo
 - 11C** direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
 - 11D** inversamente proporzionale al diametro del tubo
- D. 12** In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste
- 12A** indifferentemente in qualsiasi parte di una parete
 - 12B** nella parte superiore di una parete
 - 12C** nella parte mediana di una parete
 - 12D** nella parte inferiore 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** dopo aver consumato il cornetto
 - 13C** quando ci pare
 - 13D** subito
- 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** minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
 - 14B** molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
 - 14C** uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica
 - 14D** 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 diminuisce
 - 15B** Perché la velocità dell'acqua aumenta
 - 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 decimetri
 - 16B** alcune decine di metri
 - 16C** alcuni metri
 - 16D** alcune centinaia 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 anelli alternativamente luminosi e oscuri
 - 17B** si osserva una serie di bande alternativamente luminose e oscure
 - 17C** si osserva una serie di bande di vari colori
 - 17D** si osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure
- D. 18** Si dice che un corpo è plastico:
- 18A** quando esso risulta sufficientemente cedevole
 - 18B** quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
 - 18C** quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
 - 18D** quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
- 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** dell'interferenza
 - 19C** della riflessione
 - 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

<p style="text-align: center;">Università degli Studi di Roma "La Sapienza"</p> <p style="text-align: center;">16 Dicembre 2006</p> <p style="text-align: center;">SSIS del Lazio</p>	
Fisica e tecnologia 1	
Codice Compito: 57A58D59A60E - Numero d'Ordine 79	

- D. 1** Quando l'acqua esce da un rubinetto, il getto si assottiglia mentre scende. Per quale motivo?
- 1A** Perché la velocità dell'acqua diminuisce
- 1B** Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
- 1C** Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
- 1D** Perché la velocità dell'acqua aumenta
- D. 2** 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,
- 2A** subito
- 2B** quando ci pare
- 2C** dopo aver consumato il cornetto
- 2D** dopo aver mangiato metà del cornetto
- D. 3** La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:
- 3A** direttamente proporzionale al diametro del tubo
- 3B** direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 3C** inversamente proporzionale al diametro del tubo
- 3D** inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- D. 4** Si dice che un corpo è plastico:
- 4A** quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
- 4B** quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
- 4C** quando esso risulta sufficientemente cedevole
- 4D** quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
- D. 5** Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:
- 5A** temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
- 5B** temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
- 5C** temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
- 5D** temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
- D. 6** 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:
- 6A** 400 g
- 6B** 40 kg
- 6C** 4 kg
- 6D** 40 g
- D. 7** Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra
- 7A** cadrebbe sul Sole
- 7B** si fermerebbe
- 7C** continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
- 7D** si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
- 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** allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
- 8C** alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 8D** a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
- D. 9** La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:
- 9A** l'umidità assoluta dell'ambiente interno
- 9B** La temperatura esterna
- 9C** L'umidità relativa dell'ambiente interno
- 9D** La temperatura dell'ambiente interno
- D. 10** In un urto non elastico (o anelastico)
- 10A** si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
- 10B** non si conserva nè l'energia meccanica nè la quantità di moto
- 10C** si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
- 10D** si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica
- 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** molto maggiore
- 11B** minore

11C circa uguale

11D maggiore

D. 12 Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata

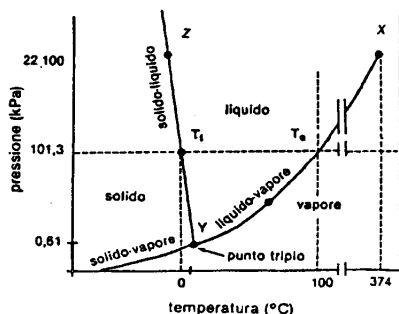
12A si quadruplica

12B si dimezza

12C si raddoppia

12D resta costante

D. 13 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?



13A Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e aeriforme.

13B All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua

13C Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme

13D Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C

D. 14 Nei rifugi alpini la cottura degli spaghetti, se pur avviene, richiede un tempo maggiore dell'usuale

14A a causa della maggiore umidità dell'aria

14B a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine

14C a causa della minore pressione dell'aria

14D a causa della minore temperatura dell'aria

D. 15 In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste

15A nella parte mediana di una parete

15B nella parte inferiore di una parete

15C indifferentemente in qualsiasi parte di una parete

15D nella parte superiore di una parete

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 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 bande di vari colori

18B si osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure

18C si osserva una serie di anelli alternativamente luminosi e oscuri

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 dell'interferenza

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

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 molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 1C minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 1D maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica

D. 2 Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra

- 2A continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
- 2B cadrebbe sul Sole
- 2C si fermerebbe
- 2D si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole

D. 3 Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata

- 3A si dimezza
- 3B si raddoppia
- 3C resta costante
- 3D si quadruplica

D. 4 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,

- 4A quando ci pare
- 4B dopo aver mangiato metà del cornetto
- 4C dopo aver consumato il cornetto
- 4D subito

D. 5 In un urto non elastico (o anelastico)

- 5A non si conserva né l'energia meccanica né la quantità di moto
- 5B si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
- 5C si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
- 5D si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica

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

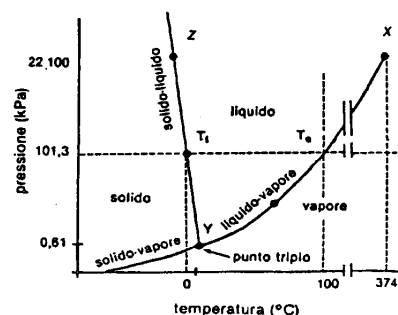
- 6A a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine

6B a causa della minore temperatura dell'aria

6C a causa della minore pressione dell'aria

6D a causa della maggiore umidità dell'aria

D. 7 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?



7A Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme

7B Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C

7C Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e aeriforme.

7D All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua

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

8A direttamente proporzionale al diametro del tubo

8B direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo

8C inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo

8D inversamente proporzionale al diametro del tubo

D. 9 Si dice che un corpo è plastico:

9A quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata

9B quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza

9C quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura

9D quando esso risulta sufficientemente cedevole

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** La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:
11A La temperatura esterna
11B L'umidità relativa dell'ambiente interno
11C La temperatura dell'ambiente interno
11D l'umidità assoluta dell'ambiente interno
- D. 12** 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:
12A 40 g
12B 400 g
12C 40 kg
12D 4 kg
- D. 13** In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste
13A indifferentemente in qualsiasi parte di una parete
13B nella parte superiore di una parete
13C nella parte mediana di una parete
13D nella parte inferiore di una parete
- D. 14** Quando l'acqua esce da un rubinetto, il getto si assottiglia mentre scende. Per quale motivo?
14A Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
14B Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
14C Perché la velocità dell'acqua aumenta
14D Perché la velocità dell'acqua diminuisce
- D. 15** 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
15A alcune centinaia di metri
15B alcune decine di metri
15C alcuni metri
15D alcuni decimetri
- D. 16** 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
16A a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
16B alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia
16C alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia
16D allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
- 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 osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure
17C si osserva una serie di bande di vari colori
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 dell'interferenza
18B della riflessione
18C della rifrazione
18D della diffrazione
- D. 19** Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:
19A temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
19B temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
19C temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
19D temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, 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