

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

16 Dicembre 2006

SSIS del Lazio

Fisica e tecnologia 1

Codice Compito: 57A58C59C60B - Numero d'Ordine 61

- D. 1** Nei rifugi alpini la cottura degli spaghetti, se pur avviene, richiede un tempo maggiore dell'usuale
- 1A** a causa della minore temperatura dell'aria
1B a causa della maggiore umidità dell'aria
1C a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine
1D a causa della minore pressione dell'aria
- 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** dopo aver consumato il cornetto
2B subito
2C quando ci pare
2D dopo aver mangiato metà del cornetto
- D. 3** 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
- 3A** minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
3B maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
3C uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica
3D molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- D. 4** La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:
- 4A** l'umidità assoluta dell'ambiente interno
4B La temperatura dell'ambiente interno
4C L'umidità relativa dell'ambiente interno
4D La temperatura esterna
- 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, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
5D temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
- 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 g
6C 40 kg
6D 4 kg
- 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 inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
7D direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 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** Si dice che un corpo è plastico:
- 9A** quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
9B quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
9C quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
9D quando esso risulta sufficientemente cedevole
- D. 10** In un urto non elastico (o anelastico)
- 10A** non si conserva né l'energia meccanica né la quantità di moto
10B si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
10C si conserva l'energia meccanica ma non 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** minore
11B circa uguale
11C maggiore
11D molto maggiore

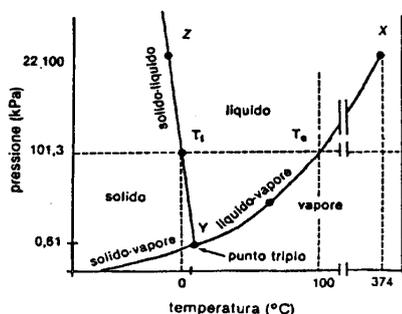
D. 12 Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata

- 12A si dimezza
- 12B resta costante
- 12C si quadruplica
- 12D si raddoppia

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 alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 13B alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 13C allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
- 13D a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre

D. 14 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?



- 14A Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C
- 14B All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua
- 14C Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e aeriforme.
- 14D Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme

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 superiore di una parete
- 15C nella parte inferiore di una parete
- 15D nella parte mediana di una parete

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 alcuni metri
- 17B alcuni decimetri
- 17C alcune centinaia di 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 osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure
- 18B si osserva una serie di bande di vari colori
- 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 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

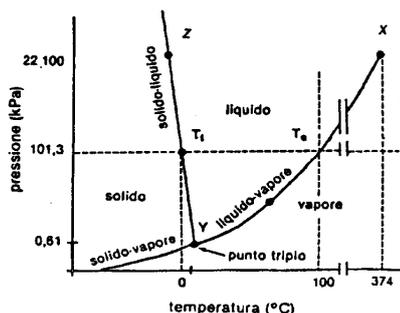
D. 21 Perché un corpo rigido sospeso in un punto si trovi in equilibrio è necessario che il punto di sospensione si trovi sulla verticale del baricentro

- 21A Vero
- 21B Falso

D. 1 Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra

- 1A cadrebbe sul Sole
- 1B continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
- 1C si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
- 1D si fermerebbe

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 Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C
- 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 Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme

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 circa uguale
- 3B maggiore
- 3C minore
- 3D molto maggiore

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, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica

4D temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica

D. 5 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

- 5A minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 5B maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 5C molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 5D uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica

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 subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
- 6D quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata

D. 7 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

- 7A a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
- 7B allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
- 7C alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 7D alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia

D. 8 Nei rifugi alpini la cottura degli spaghetti, se pur avviene, richiede un tempo maggiore dell'usuale

- 8A a causa della maggiore umidità dell'aria
- 8B a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine
- 8C a causa della minore temperatura dell'aria
- 8D a causa della minore pressione dell'aria

D. 9 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:

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

- 9D** 40 g
- D. 10** In un urto non elastico (o anelastico)
- 10A** si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
- 10B** non si conserva nè l'energia meccanica nè la quantità di moto
- 10C** si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
- 10D** si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica
- 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 quadruplica
- 11C** resta costante
- 11D** si raddoppia
- D. 12** La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:
- 12A** l'umidità assoluta dell'ambiente interno
- 12B** L'umidità relativa dell'ambiente interno
- 12C** La temperatura esterna
- 12D** La temperatura dell'ambiente interno
- D. 13** La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:
- 13A** direttamente proporzionale al diametro del tubo
- 13B** inversamente proporzionale al diametro del tubo
- 13C** inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 13D** direttamente proporzionale al quadrato del 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 mediana di una parete
- 14C** nella parte superiore di una parete
- 14D** indifferentemente 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** dopo aver mangiato metà del cornetto
- 15B** dopo aver consumato il cornetto
- 15C** subito
- 15D** quando ci pare
- 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 l'acqua via via che scende diventa più pesante
- 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** 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 alternativamente luminose e oscure
- 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 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** dell'interferenza
- 19B** della riflessione
- 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: 57A58C59C60D - Numero d'Ordine 63

- 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** 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** 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
- 3A** molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
3B minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
3C uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica
3D maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- D. 4** La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:
- 4A** direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
4B direttamente proporzionale al diametro del tubo
4C inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
4D inversamente proporzionale al diametro del tubo
- D. 5** Quando l'acqua esce da un rubinetto, il getto si assottiglia mentre scende. Per quale motivo?
- 5A** Perché la velocità dell'acqua aumenta
5B Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
5C Perché la velocità dell'acqua diminuisce
5D Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
- 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** alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia
6B a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
6C allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
6D alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia
- D. 7** Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:
- 7A** temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
7B temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
7C temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
7D temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
- D. 8** Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra
- 8A** si fermerebbe
8B cadrebbe sul Sole
8C continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
8D si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
- 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 4 kg
9C 40 g
9D 40 kg
- D. 10** Si dice che un corpo è plastico:
- 10A** quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
10B quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
10C quando esso risulta sufficientemente cedevole
10D quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
- 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** minore
11B maggiore

11C molto maggiore

11D circa uguale

D. 12 In un urto non elastico (o anelastico)

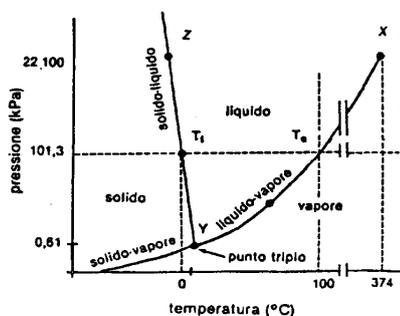
12A si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto

12B non si conserva nè l'energia meccanica nè la quantità di moto

12C si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto

12D si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica

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

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

13C Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e 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 minore pressione dell'aria

14B a causa della maggiore umidità dell'aria

14C a causa della minore temperatura dell'aria

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

D. 15 La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:

15A l'umidità assoluta dell'ambiente interno

15B La temperatura esterna

15C La temperatura dell'ambiente interno

15D L'umidità relativa dell'ambiente interno

D. 16 In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste

16A nella parte inferiore di una parete

16B indifferentemente in qualsiasi parte di una parete

16C nella parte mediana di una parete

16D nella parte superiore di una parete

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 decine di metri

17C alcune centinaia 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 osserva una serie di bande alternativamente luminose e oscure

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 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 dell'interferenza

19B della rifrazione

19C della riflessione

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

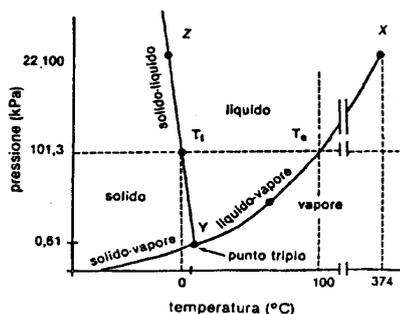
D. 1 Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra

- 1A cadrebbe sul Sole
- 1B continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
- 1C si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
- 1D si fermerebbe

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 quando ci pare
- 2B dopo aver consumato il cornetto
- 2C dopo aver mangiato metà del cornetto
- 2D subito

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

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 uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica

4B molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica

4C maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica

4D minore di quella che riceve l'oggetto di plastica

D. 5 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

- 5A minore
- 5B circa uguale
- 5C molto maggiore
- 5D maggiore

D. 6 Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata

- 6A si dimezza
- 6B si raddoppia
- 6C si quadruplica
- 6D resta costante

D. 7 In un urto non elastico (o anelastico)

- 7A si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica
- 7B si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
- 7C si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
- 7D non si conserva né l'energia meccanica né la quantità di moto

D. 8 Nei rifugi alpini la cottura degli spaghetti, se pur avviene, richiede un tempo maggiore dell'usuale

- 8A a causa della minore pressione dell'aria
- 8B a causa della maggiore umidità dell'aria
- 8C a causa della minore temperatura dell'aria
- 8D a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine

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, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
- 9D temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica

D. 10 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:

- 10A** 4 kg
10B 40 g
10C 40 kg
10D 400 g
- D. 11** La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:
- 11A** La temperatura dell'ambiente interno
11B L'umidità relativa dell'ambiente interno
11C La temperatura esterna
11D l'umidità assoluta dell'ambiente interno
- D. 12** Si dice che un corpo è plastico:
- 12A** quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
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 esso risulta sufficientemente cedevole
- 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** La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:
- 14A** inversamente proporzionale al diametro del tubo
14B direttamente proporzionale al diametro del tubo
14C direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
14D inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- D. 15** In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste
- 15A** nella parte superiore di una parete
15B nella parte mediana di una parete
15C indifferentemente in qualsiasi parte 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 diminuisce
16B Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
16C Perché la velocità dell'acqua aumenta
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** alcuni metri
17B alcune centinaia di 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 bande alternativamente luminose e oscure
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 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 diffrazione
19B della riflessione
19C della rifrazione
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

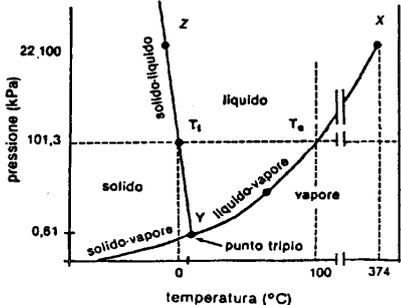
Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

16 Dicembre 2006

SSIS del Lazio

Fisica e tecnologia 1

Codice Compito: 57A58C59D60A - Numero d'Ordine 65

- D. 1** Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra
- 1A cadrebbe sul Sole
1B si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
1C continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
1D si fermerebbe
- D. 2** Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:
- 2A temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
2B temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
2C temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
2D temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
- 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 minore pressione dell'aria
3C a causa della maggiore umidità dell'aria
3D a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine
- 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 Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme
4B Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e aeriforme.
- 4C Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C
4D All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua
- D. 5** In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste
- 5A nella parte superiore di una parete
5B nella parte inferiore di una parete
5C nella parte mediana di una parete
5D indifferentemente in qualsiasi parte di una parete
- 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 40 kg
6B 400 g
6C 40 g
6D 4 kg
- 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 maggiore
7B circa uguale
7C minore
7D molto maggiore
- D. 8** Si dice che un corpo è plastico:
- 8A quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
8B quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
8C quando esso risulta sufficientemente cedevole
8D quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
- 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 l'umidità assoluta dell'ambiente interno
9D La temperatura dell'ambiente interno
- D. 10** Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata
- 10A resta costante
10B si quadruplica

- 10C** si dimezza
- 10D** si raddoppia
- D. 11** In un urto non elastico (o anelastico)
- 11A** si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
- 11B** non si conserva nè l'energia meccanica nè la quantità di moto
- 11C** si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica
- 11D** si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
- 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** a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
- 12C** alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 12D** allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
- D. 13** La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:
- 13A** direttamente proporzionale al diametro del tubo
- 13B** inversamente proporzionale al diametro del tubo
- 13C** inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 13D** direttamente proporzionale al quadrato del 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** dopo aver mangiato metà del cornetto
- 14B** quando ci pare
- 14C** dopo aver consumato il cornetto
- 14D** subito
- 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** 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 bande alternativamente luminose e oscure
- 18C** si osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure
- 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** dell'interferenza
- 19B** della riflessione
- 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"

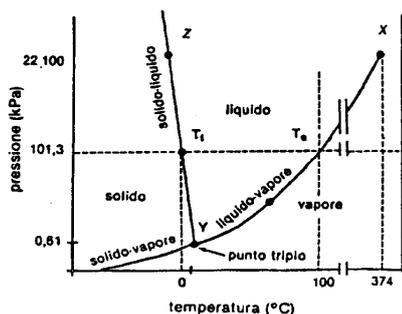
16 Dicembre 2006

SSIS del Lazio

Fisica e tecnologia 1

Codice Compito: 57A58C59D60B - Numero d'Ordine 66

- D. 1** 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
- 1A minore
 - 1B molto maggiore
 - 1C maggiore
 - 1D circa uguale
- D. 2** 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
- 2A minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
 - 2B maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
 - 2C uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica
 - 2D molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- D. 3** Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:
- 3A temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
 - 3B temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
 - 3C temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
 - 3D temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
- D. 4** In un urto non elastico (o anelastico)
- 4A si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
 - 4B si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica
 - 4C non si conserva nè l'energia meccanica nè la quantità di moto
 - 4D si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
- 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** Si dice che un corpo è plastico:
- 6A quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
 - 6B quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
 - 6C quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
 - 6D quando esso risulta sufficientemente cedevole
- 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 40 g
 - 7B 4 kg
 - 7C 40 kg
 - 7D 400 g
- 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** 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 alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia
 - 9B alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia
 - 9C a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
 - 9D allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
- D. 10** Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata
- 10A si dimezza
 - 10B si raddoppia
 - 10C si quadruplica
 - 10D resta costante
- 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 Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme
- 11B All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua
- 11C Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C
- 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 La temperatura esterna
- 12B L'umidità relativa dell'ambiente interno
- 12C l'umidità assoluta dell'ambiente interno
- 12D La temperatura dell'ambiente interno
- D. 13 La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:
- 13A direttamente proporzionale al diametro del tubo
- 13B inversamente proporzionale al quadrato del 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 mediana di una parete
- 14B indifferentemente in qualsiasi parte di una parete
- 14C nella parte superiore di una parete
- 14D nella parte inferiore 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 quando ci pare
- 15B dopo aver mangiato metà del cornetto
- 15C subito
- 15D dopo aver consumato il cornetto
- 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 l'acqua via via che scende diventa più pesante
- 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 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 alternativamente luminose e oscure
- 18C si osserva una serie di bande di vari colori
- 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 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

Università degli Studi di Roma "La Sapienza"

16 Dicembre 2006

SSIS del Lazio

Fisica e tecnologia 1

Codice Compito: 57A58C59D60C - Numero d'Ordine 67

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

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

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

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

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 400 g
- 3B 4 kg
- 3C 40 kg
- 3D 40 g

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 uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica
- 4B maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 4C minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 4D molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica

D. 5 In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste

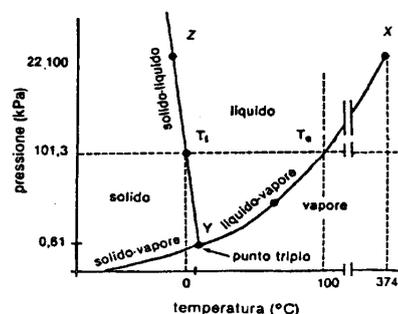
- 5A nella parte mediana di una parete
- 5B nella parte superiore di una parete
- 5C nella parte inferiore di una parete
- 5D indifferentemente in qualsiasi parte di una parete

D. 6 Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata

- 6A resta costante

- 6B si dimezza
- 6C si quadruplica
- 6D si raddoppia

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

- 8A a causa della maggiore umidità dell'aria
- 8B a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine
- 8C a causa della minore pressione dell'aria
- 8D a causa della minore temperatura dell'aria

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

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

D. 10 Si dice che un corpo è plastico:

- 10A quando esso risulta sufficientemente cedevole

- 10B** quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
- 10C** quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
- 10D** quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
- 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** circa uguale
- 11C** maggiore
- 11D** minore
- 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** direttamente proporzionale al diametro del tubo
- 13B** direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 13C** inversamente proporzionale al diametro del tubo
- 13D** inversamente proporzionale al quadrato del 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** 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** 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** 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 l'acqua via via che scende diventa più pesante
- 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 decine di metri
- 17B** alcuni 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 bande di vari colori
- 18B** si osserva una serie di bande alternativamente luminose e oscure
- 18C** si osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure
- 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** 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: 57A58C59D60D - Numero d'Ordine 68

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

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

D. 2 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

- 2A minore
- 2B maggiore
- 2C molto maggiore
- 2D circa uguale

D. 3 In un urto non elastico (o anelastico)

- 3A si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
- 3B si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
- 3C si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica
- 3D non si conserva nè l'energia meccanica nè la quantità di moto

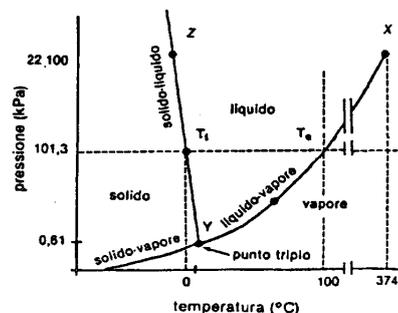
D. 4 Il barista ci versa nella tazzina un caffè ben caldo, che noi sorbiremo dopo aver terminato di consumare un cornetto. Perché la temperatura del caffè sia massima quando lo berremo, ci conviene zuccherarlo e versarci qualche goccia di latte freddo, come a noi piace,

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

D. 5 Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata

- 5A resta costante
- 5B si quadruplica
- 5C si dimezza
- 5D si raddoppia

D. 6 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?



- 6A Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e aeriforme.
- 6B Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme
- 6C Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C
- 6D All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua

D. 7 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

- 7A maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 7B minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 7C uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica
- 7D molto maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica

D. 8 Nei rifugi alpini la cottura degli spaghetti, se pur avviene, richiede un tempo maggiore dell'usuale

- 8A a causa della minore temperatura dell'aria
- 8B a causa sia dell'alta quota che della particolare latitudine delle regioni alpine
- 8C a causa della minore pressione dell'aria
- 8D a causa della maggiore umidità dell'aria

D. 9 Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra

- 9A si fermerebbe
- 9B continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
- 9C si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
- 9D cadrebbe sul Sole

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

- 10A L'umidità relativa dell'ambiente interno
- 10B l'umidità assoluta 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** La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:
- 12A** direttamente proporzionale al diametro del tubo
- 12B** inversamente 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** Quando l'acqua esce da un rubinetto, il getto si assottiglia mentre scende. Per quale motivo?
- 13A** Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
- 13B** Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
- 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** alcuni metri
- 14B** alcune centinaia di metri
- 14C** alcune decine di metri
- 14D** alcuni decimetri
- D. 15** Si dice che un corpo è plastico:
- 15A** quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
- 15B** quando esso risulta sufficientemente cedevole
- 15C** quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
- 15D** quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
- D. 16** 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
- 16A** si osserva una serie di anelli alternativamente luminosi e oscuri
- 16B** si osserva una serie di bande di vari colori
- 16C** si osserva una serie di bande alternativamente luminose e oscure
- 16D** si osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure
- D. 17** 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
- 17A** allo stress del viaggio aereo e alla scarsità del cibo che è stato propinato loro a bordo
- 17B** a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
- 17C** alle differenze della pressione atmosferica del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 17D** alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 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 riflessione
- 18B** dell'interferenza
- 18C** della rifrazione
- 18D** della diffrazione
- D. 19** Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:
- 19A** temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
- 19B** temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
- 19C** temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
- 19D** temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
- 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: 57A58C59D60E - Numero d'Ordine 69

- D. 1** 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
- 1A della diffrazione
 - 1B dell'interferenza
 - 1C della riflessione
 - 1D della rifrazione
- D. 2** Nei rifugi alpini la cottura degli spaghetti, se pur avviene, richiede un tempo maggiore dell'usuale
- 2A a causa della maggiore umidità 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 minore temperatura dell'aria
- D. 3** Un cubo di metallo, appoggiato su un piano, vi esercita una pressione. Raddoppiando lo spigolo del cubo, la pressione esercitata
- 3A si quadruplica
 - 3B si raddoppia
 - 3C si dimezza
 - 3D resta costante
- 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** Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme
- 4B** All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua
- 4C** Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e aeriforme.
- 4D** Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C
- 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 la quantità di moto ma non l'energia meccanica
 - 5C si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto
 - 5D si conserva l'energia meccanica ma non 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 subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
 - 6D quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
- D. 7** La grandezza fisica che controlla in modo più significativo l'appannamento del vetro di una finestra è:
- 7A L'umidità relativa dell'ambiente interno
 - 7B La temperatura esterna
 - 7C l'umidità assoluta dell'ambiente interno
 - 7D La temperatura dell'ambiente interno
- 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 molto maggiore
 - 8D minore
- D. 9** La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:
- 9A inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
 - 9B direttamente proporzionale al diametro del tubo
 - 9C direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
 - 9D inversamente proporzionale al diametro del tubo
- D. 10** In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste
- 10A nella parte superiore di una parete
 - 10B nella parte mediana di una parete
 - 10C indifferentemente in qualsiasi parte di una parete
 - 10D nella parte inferiore di una parete

- 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 consumato il cornetto
11B dopo aver mangiato metà del cornetto
11C quando ci pare
11D subito
- D. 12** Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra
- 12A** cadrebbe sul Sole
12B continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
12C si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
12D si fermerebbe
- 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** alle differenze della pressione atmosferica 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 a ragioni che hanno a che vedere con la rotazione terrestre
13D alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 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 maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
14D minore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- D. 15** 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:
- 15A** 40 kg
15B 40 g
15C 400 g
15D 4 kg
- D. 16** Quando l'acqua esce da un rubinetto, il getto si assottiglia mentre scende. Per quale motivo?
- 16A** Perché la velocità dell'acqua diminuisce
16B Perché la velocità dell'acqua aumenta
16C Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
16D Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
- D. 17** Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:
- 17A** temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
17B temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
17C temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
17D temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
- 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** alcune decine di metri
18B alcuni metri
18C alcune centinaia di metri
18D alcuni decimetri
- D. 19** 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
- 19A** si osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure
19B si osserva una serie di bande di vari colori
19C si osserva una serie di bande alternativamente luminose e oscure
19D si osserva una serie di anelli alternativamente luminosi e oscuri
- 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: 57A58C59E60A - Numero d'Ordine 70

D. 1 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

- 1A della rifrazione
- 1B dell'interferenza
- 1C della diffrazione
- 1D della riflessione

D. 2 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

- 2A maggiore
- 2B circa uguale
- 2C minore
- 2D molto maggiore

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

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

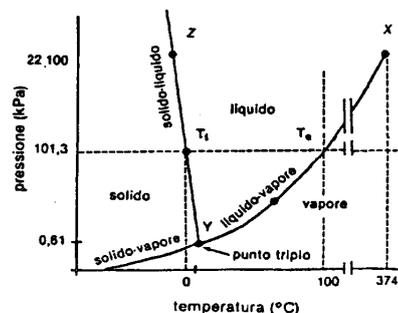
D. 4 In un urto non elastico (o anelastico)

- 4A non si conserva nè l'energia meccanica nè la quantità di moto
- 4B si conserva l'energia meccanica ma non la quantità di moto
- 4C si conserva la quantità di moto ma non l'energia meccanica
- 4D si conserva sia l'energia meccanica che la quantità di moto

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 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?



- 6A Si può far bollire l'acqua anche a temperature maggiori di 100°C
- 6B All'aumentare della pressione aumenta la temperatura di solidificazione dell'acqua
- 6C Il ghiaccio, purché a pressioni molto basse, può passare direttamente allo stato aeriforme
- 6D Nel punto triplo l'acqua si presenta contemporaneamente nei tre stati, solido, liquido e aeriforme.

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

D. 9 Se la forza gravitazionale esercitata dal Sole cessasse improvvisamente di agire, e non intervenissero altre forze, la Terra

- 9A continuerebbe, per inerzia, a percorrere la sua orbita quasi circolare attorno al Sole
- 9B si muoverebbe di moto rettilineo, allontanandosi dal Sole
- 9C si fermerebbe
- 9D cadrebbe sul Sole

D. 10 La velocità attraverso un condotto di un flusso stazionario di un liquido di portata assegnata è:

- 10A direttamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- 10B inversamente proporzionale al diametro del tubo
- 10C direttamente proporzionale al diametro del tubo

- 10D** inversamente proporzionale al quadrato del diametro del tubo
- D. 11** Indicate quale dei seguenti elenchi contiene esclusivamente grandezze fisiche scalari:
- 11A** temperatura, velocità, pressione, energia, accelerazione, resistenza elettrica
- 11B** temperatura, massa, pressione, potenza, forza, resistenza elettrica
- 11C** temperatura, spostamento, pressione, energia, massa, resistenza elettrica
- 11D** temperatura, lunghezza, pressione, potenza, resistenza elettrica, volume
- D. 12** In una stanza le bocchette di afflusso dell'aria calda per il riscaldamento invernale vanno poste
- 12A** nella parte mediana di una parete
- 12B** nella parte inferiore di una parete
- 12C** indifferentemente in qualsiasi parte di una parete
- 12D** nella parte superiore 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** subito
- 13B** quando ci pare
- 13C** dopo aver consumato il cornetto
- 13D** dopo aver mangiato metà del cornetto
- D. 14** Si dice che un corpo è plastico:
- 14A** quando l'entità della sua deformazione dipende dalla temperatura
- 14B** quando la sua deformazione è direttamente proporzionale all'intensità della forza ad esso applicata
- 14C** quando subisce deformazioni permanenti a seguito dell'applicazione ad esso di una forza
- 14D** quando esso risulta sufficientemente cedevole
- 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** alle differenze della pressione atmosferica 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** alla maggior temperatura del paese africano rispetto alla Groenlandia
- 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** maggiore di quella che riceve l'oggetto di plastica
- 16C** uguale a quella che riceve l'oggetto di plastica
- 16D** molto 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 la velocità dell'acqua diminuisce
- 17C** Perché l'aria interferisce, rallentandola, con la caduta dell'acqua
- 17D** Perché l'acqua via via che scende diventa più pesante
- 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 decimetri
- 18B** alcune centinaia di metri
- 18C** alcune decine di metri
- 18D** alcuni metri
- D. 19** 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
- 19A** si osservano le immagini luminose corrispondenti alle due fenditure
- 19B** si osserva una serie di anelli alternativamente luminosi e oscuri
- 19C** si osserva una serie di bande di vari colori
- 19D** si osserva una serie di bande alternativamente luminose e oscure
- 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