VETHE2.0
By HighKin Pro.
UrBooks.Info - Tải Ebook, tài liệu miễn phí

Kú thi: KiÓm Tra Lý 10 N©ng Cao
M«n thi: Lý 10 N©ng Cao
(Thời gian làm bài: 45 phút)

§Ò sè: 323

Hä tªn thÝ sinh:.....SBD:.....

C©u 1: Tính thể tích của 10 gam khí oxi ở áp suất 738 mm Hg và nhiệt độ 15^0 C .
Biết rằng: 760 mm Hg = 1 atm=$1,013.10^5$ Pa
A. 0,01 lít B. 1,01 lít C. 7 lít D. 7,6 lít

C©u 2: Nhiệt độ không tuyệt đối là nhiệt độ tại đó:
A. Áp suất các phân tử bằng 0 B. Tất cả các chất khí hóa rắn
C. Tất cả các chất khí hóa lỏng D. Nước đông đặc thành đá

C©u 3: Trước khi nén, hỗn hợp khí trong xy lanh của 1 động cơ có nhiệt độ 50^0C . Sau khi nén thể tích giảm 5 lần và áp suất tăng 10 lần. Nhiệt độ khí sau khi nén có giá trị:
A. 373^0C B. 300^0C C. 150^0C D. 227^0C

C©u 4: Tính chất nào sau đây chỉ có riêng chất khí mới có:
A. Không có hình dạng xác định B. Khối lượng riêng có thể thay đổi theo nhiệt độ
C. Chiếm toàn bộ thể tích bình chứa D. Khi nhiệt độ tăng thì thể tích có thể tăng

C©u 5: Chỉ ra cách đổi đơn vị sai trong các phép đổi sau:
A. 1 atm = 760 mm Hg B. 1 atm = 760 Torr
C. 1 Torr = $1,013.10^5$ N/m^2 D. 1 Pa = 1 N/m^2

C©u 6: Bốn bình cùng dung tích và cùng nhiệt độ, đựng các khí khác nhau. Khí ở bình nào có áp suất nhỏ nhất:
A. Bình đựng 7 gam khí N_2 B. Bình đựng 22 gam khí O_2
C. Bình đựng 22 gam khí CO_2 D. Bình đựng 4 gam khí H_2

C©u 7: Làm lạnh đẳng tích một khối khí lý tưởng xác định để nhiệt độ giảm bớt 100^0C thì áp suất giảm xuống bằng 4/5 áp suất ban đầu. Nhiệt độ ban đầu của khối khí đó là:
A. 500^0C B. 125^0C C. 398^0C D. 227 ^{0}C

C©u 8: Một quả bóng dung tích 3 lít, lúc đầu chứa khí ở áp suất khí quyển 1 atm. Người ta bơm không khí ở áp suất khí quyển vào bóng, mỗi lần bơm được 0,2 lít. Sau khi bơm xong, áp suất khí trong bóng là 4 atm.Coi nhiệt độ không đổi. Số lần bơm là:
A. 15 lần B. 45 lần C. 30 lần D. 60 lần

C©u 9: Một cột không khí chứa trong một ống nhỏ, dài, tiết diện đều. Cột không khí được ngăn với khí quyển bởi một cột thủy ngân có chiều dài d = 80 mm. Áp suất khí quyển là p_0 = 76 cm Hg. Chiều dài cột không khí khi ống nằm ngang là l_0 = 100 mm. Nếu ống đặt nghiêng góc $\alpha = 60^0$ so với phương thẳng đứng, miệng ống ở trên thì chiều dài cột không khí trong ống là (cho rằng nhiệt độ không đổi và ống đủ dài để thủy ngân không chảy ra ngoài):
A. 91,6mm B. 95 mm C. 90 mm D. 65,5 mm

C©u 10: Một lượng khí tưởng xác định trạng thái ban đầu có áp suất p_1 =1atm, nhiệt độ t_1= 27^0C chiếm thể tích V_1 = 5lít biến đổi liên tiếp qua 2 quá trình: đẳng tích tới nhiệt độ t_2= 327^0C, rồi sau đó biến đổi đẳng áp làm nhiệt độ tăng thêm 120^0C .Áp suất và thể tích sau quá trình biến đổi .
A. 2atm ; 6lít B. 2atm; 3lít C. 6 atm; 2 lít D. 3atm; 6lít

C©u 11: Chọn câu sai:
A. Trong một ống dòng nằm ngang, nơi nào các đường dòng càng nằm xít nhau thì áp suất tĩnh càng nhỏ.
B. Trong một ống dòng nằm ngang, nơi nào có tốc độ lớn thì áp suất tĩnh nhỏ, nơi nào có tốc độ nhỏ thì áp suất tĩnh lớn.
C. Định luật Bernoulli áp dụng cho chất lỏng và chất khí chảy ổn định.
D. Áp suất toàn phần tại một điểm trong ống dòng nằm ngang thì tỷ lệ bậc nhất với vận tốc dòng.

C©u 12: Tiết diện ngang tại một vị trí của một ống nước nằm ngang bằng 10cm^2 , tại một vị trí thứ hai bằng 5cm^2 .Vận tốc nước tại vị trí đầu là 5m/s, tính vận tốc nước tại vị trí thứ 2, và lưu lượng nước đi qua mỗi tiết diện ống (m^3/ phút)
A. 10m/s; 0,5 m^3/phút; 0,3 m^3/phút B. 10m/s; 0,5 m^3/phút; 0,5 m^3/phút
C. 10m/s; 0,3 m^3/phút; 0,3 m^3/phút D. 5m/s; 0,3 m^3/phút; 0,5 m^3/phút

Câu 13: Bình chứa khí nén ở 27^0 C, 40 atm. Nhiệt độ bình hạ xuống còn 12^0 C, thì khối lượng khí thoát ra bằng ¾ khối lượng khí ban đầu. Áp suất khí còn lại trong bình là:

A. 30 atm B. 28,5 atm C. 19 atm D. 9,5 atm

Câu 14: Lực mà chất lỏng tác dụng lên vật đặt trong chất lỏng có phương, chiều như thế nào?

A. Có phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống. B. Có phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên.

C. Theo mọi phương vuông góc với bề mặt. D. Có phương và chiều bất kì.

Câu 15: Chọn câu sai:

A. Tại một điểm trong lòng chất lỏng, áp suất theo các phương khác nhau có giá trị khác nhau.

B. Áp suất có giá trị bằng áp lực trên một đơn vị diện tích.

C. Chất lỏng nén lên các vật khác nằm trong nó. Áp lực mà chất lỏng nén lên vật có phương vuông góc với bề mặt vật.

D. Trong lòng chất lỏng, áp suất tại những điểm có độ sâu khác nhau thì có giá trị khác nhau.

Câu 16: Máy nén chất lỏng gồm 2 piston, cần tác dụng lực F làm piston nhỏ đi xuống 1m để piston lớn nâng vật có khối lượng 500 kg lên cao 0,2 m. Lấy g =10m/s^2. Giá trị lực F

A. 2500 N B. 25000 N C. 100 N D. 1000 N

Câu 17: Khi làm lạnh đẳng tích một lượng khí lí tưởng xác định, đại lượng nào sau đây tăng:

A. Khối lượng riêng của khí B. V/p

C. Mật độ phân tử D. pV

Câu 18: Chọn câu phát biểu sai về khí lý tưởng.

A. Các phân tử khí va chạm với thành bình chứa tạo ra áp suất lên thành bình

B. Các phân tử khí chuyển động nhiệt hỗn loạn không ngừng

C. Các trạng thái của khối khí tuân theo đúng định luật Boyle-Mariotte khi nhiệt độ không đổi

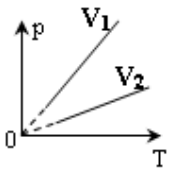
D. Các phân tử khí luôn tương tác nhau bằng lực tương tác phân tử.

Câu 19: Máy bay khối lượng 16.000kg, mỗi cánh có diện tích S = 40m^2. Khi máy bay bay theo phương ngang, áp suất phía trên cánh là 70.000N/m^2. Lấy g = 10m/s^2 ,áp suất phía dưới cánh là:

A. 72.000N/m^2 B. 136.000N/m^2

C. 74.000N/m^2 D. 68.000N/m^2

Câu 20: Cho đồ thị hai đường đẳng tích của cùng một khối khí xác định như hình vẽ. Chọn câu đúng:

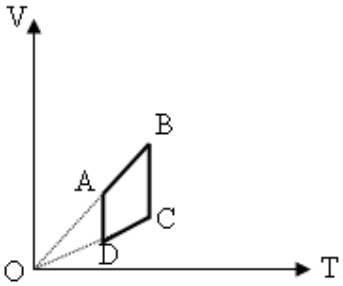


A. $V_1 > V_2$ B. $V_1 \geq V_2$ C. $V_1 < V_2$ D. $V_1 = V_2$

Câu 21:

Một lượng khí lý tưởng thực hiện 4 giai đoạn biến đổi như đồ thị

Trong giai đoạn nào áp suất của khí không đổi và có giá trị lớn hơn?



A. C → D B. D → A

C. A → B D. B → C

Câu 22: Chọn câu sai:

A. Khi xuống càng sâu trong nước ta chịu một áp suất càng lớn

B. Áp suất của chất lỏng phụ thuộc khối lượng riêng của chất lỏng

C. Độ chênh áp suất tại hai vị trí khác nhau trong chất lỏng phụ thuộc áp suất khí quyển ở mặt thoáng.

D. Độ tăng áp suất lên một bình kín được truyền đi nguyên vẹn khắp bình.

Câu 23: Trong quá trình đẳng áp đối với một lượng khí lý tưởng xác định, nhiệt độ hạ từ 300^0 C xuống còn 100^0 C thì thể tích

A. Tăng lên 3 lần B. Giảm ít hơn 3 lần C. Giảm xuống 3 lần D. Tăng ít hơn 3 lần

Câu 24: Một bình cầu chứa không khí, được ngăn với bên ngoài bằng giọt thủy ngân trong ống nằm ngang. Ống có tiết diện S = 0,1 cm^2. Ở 27^0 C, giọt thủy ngân cách mặt bình cầu là l_1 = 5 cm. Ở 32^0 C, giọt thủy ngân cách mặt bình cầu là l_2= 10 cm. Bỏ qua sự giãn nở của bình. Thể tích bình cầu là:

A. 22 cm^3 B. 29,5 cm^3 C. 25 cm^3 D. 31 cm^3

Câu 25: Một khối khí xác định có thể tích giảm phân nửa và nhiệt độ tuyệt đối giảm phân nửa thì áp suất của khối khí sẽ

A. Tăng gấp đôi B. Giảm phân nửa

C. Giữ không đổi D. Chưa đủ dữ kiện để kết luận

Câu 26: Định luật Boyle-Mariotte phát biểu cho một lượng khí lý tưởng thỏa biểu thức nào sau đây

A. $p \sim V$ B. $\frac{p_1}{p_2} = \frac{V_1}{V_2}$ C. $\frac{p_1}{V_1} = \frac{p_2}{V_2}$ D. $p_1V_1 = p_2V_2$

C©u 27: Trong công thức của định luật Charles $\frac{p}{T}$ = hằng số thì hằng số này:

A. Không phụ thuộc thể tích V
B. Chỉ phụ thuộc nhiệt độ T
C. Phụ thuộc thể tích V
D. Chỉ phụ thuộc áp suất p

C©u 28: Thực hiện quá trình đẳng áp, để một lượng khí lý tưởng xác định chuyển từ trạng thái có nhiệt độ T_1, thể tích V_1 , khối lượng riêng d_1 sang trạng thái có nhiệt độ T_2, thể tích V_2, thì khối lượng riêng d_2 là:

A. $d_2 = \frac{T_2}{d_1 T_1}$
B. $d_2 = \frac{T_1}{d_1 T_2}$
C. $d_2 = \frac{d_1 T_1}{T_2}$
D. $d_2 = \frac{d_1 T_2}{T_1}$

C©u 29: Một khối khí lý tưởng xác định dãn nở đẳng nhiệt, khi áp suất khí giảm còn một nửa thì số phân tử khí trong một đơn vị thể tích sẽ:

A. Tăng gấp đôi
B. Không đổi
C. Giảm còn một nửa
D. Tăng gấp bốn lần

C©u 30: Tại độ sâu 2,5m so với mặt nước của một chiếc tàu có một lỗ thủng diện tích 20 cm^2 .Lấy khôi lương riêng cuả nước là $\rho = 1000 kg/m^3$; g =10m/s^2. Lực tối thiểu cần giữ lỗ thủng là:

A. 250N
B. 500N
C. 25 N
D. 50N

---------- HÕt 323 ----------

Sở GD &ĐT Kiên Giang
TRƯỜNG THPT CHUYÊN HUỲNH MẪN ĐẠT

Kú thi: KiÓm Tra Lý 10 N©ng Cao
M«n thi: Lý 10 N©ng Cao
(Thời gian làm bài: 45 phút)

§Ò sè: 431

Hä tªn thÝ sinh:.....SBD:.....

Câu 1: Làm lạnh đẳng tích một khối khí lý tưởng xác định để nhiệt độ giảm bớt 100^0C thì áp suất giảm xuống bằng 4/5 áp suất ban đầu. Nhiệt độ ban đầu của khối khí đó là:

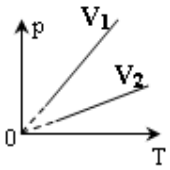
A. 500^0C B. 398^0C C. 227 ^{0}C D. 125^0C

Câu 2: Chỉ ra cách đổi đơn vị sai trong các phép đổi sau:

A. 1 Torr = $1,013.10^5$ N/m^2 B. 1 atm = 760 Torr

C. 1 atm = 760 mm Hg D. 1 Pa = 1 N/m^2

Câu 3: Cho đồ thị hai đường đẳng tích của cùng một khối khí xác định như hình vẽ. Chọn câu đúng:



A. $V_1 > V_2$ B. $V_1 \geq V_2$ C. $V_1 < V_2$ D. $V_1 = V_2$

Câu 4: Một khối khí xác định có thể tích giảm phân nửa và nhiệt độ tuyệt đối giảm phân nửa thì áp suất của khối khí sẽ

A. Giữ không đổi B. Tăng gấp đôi

C. Chưa đủ dữ kiện để kết luận D. Giảm phân nửa

Câu 5: Khi làm lạnh đẳng tích một lượng khí lí tưởng xác định, đại lượng nào sau đây tăng:

A. V/p B. Khối lượng riêng của khí C. pV D. Mật độ phân tử

Câu 6: Tiết diện ngang tại một vị trí của một ống nước nằm ngang bằng 10cm^2 , tại một vị trí thứ hai bằng 5cm^2 .Vận tốc nước tại vị trí đầu là 5m/s, tính vận tốc nước tại vị trí thứ 2, và lưu lượng nước đi qua mỗi tiết diện ống (^{3}/ phút)

A. 10m/s; 0,3 m^3/phút; 0,3 m^3/phút B. 10m/s; 0,5 m^3/phút; 0,3 m^3/phút

C. 5m/s; 0,3 m^3/phút; 0,5 m^3/phút D. 10m/s; 0,5 m^3/phút; 0,5 m^3/phút

Câu 7: Chọn câu sai:

A. Trong một ống dòng nằm ngang, nơi nào có tốc độ lớn thì áp suất tĩnh nhỏ, nơi nào có tốc độ nhỏ thì áp suất tĩnh lớn.

B. Định luật Bernoulli áp dụng cho chất lỏng và chất khí chảy ổn định.

C. Áp suất toàn phần tại một điểm trong ống dòng nằm ngang thì tỷ lệ bậc nhất với vận tốc dòng.

D. Trong một ống dòng nằm ngang, nơi nào các đường dòng càng nằm xít nhau thì áp suất tĩnh càng nhỏ.

Câu 8: Trong quá trình đẳng áp đối với một lượng khí lý tưởng xác định, nhiệt độ hạ từ 300^0 C xuống còn 100^0 C thì thể tích

A. Tăng lên 3 lần B. Tăng ít hơn 3 lần C. Giảm xuống 3 lần D. Giảm ít hơn 3 lần

Câu 9: Thực hiện quá trình đẳng áp, để một lượng khí lý tưởng xác định chuyển từ trạng thái có nhiệt độ T_1, thể tích V_1 , khối lượng riêng d_1 sang trạng thái có nhiệt độ T_2, thể tích V_2, thì khối lượng riêng d_2 là:

A. $d_2 = \frac{T_1}{d_1 T_2}$ B. $d_2 = \frac{d_1 T_2}{T_1}$ C. $d_2 = \frac{d_1 T_1}{T_2}$ D. $d_2 = \frac{T_2}{d_1 T_1}$

Câu 10: Chọn câu phát biểu sai về khí lý tưởng.

A. Các phân tử khí chuyển động nhiệt hỗn loạn không ngừng

B. Các phân tử khí luôn tương tác nhau bằng lực tương tác phân tử.

C. Các phân tử khí va chạm với thành bình chứa tạo ra áp suất lên thành bình

D. Các trạng thái của khối khí tuân theo đúng định luật Boyle-Mariotte khi nhiệt độ không đổi

Câu 11: Một cột không khí chứa trong một ống nhỏ, dài, tiết diện đều. Cột không khí được ngăn với khí quyển bởi một cột thủy ngân có chiều dài d = 80 mm. Áp suất khí quyển là p_0 = 76 cm Hg. Chiều dài cột không khí khi ống nằm ngang là l_0 = 100 mm. Nếu ống đặt nghiêng góc $\alpha = 60^0$ so với phương thẳng đứng, miệng ống ở trên thì chiều dài cột không khí trong ống là (cho rằng nhiệt độ không đổi và ống đủ dài để thủy ngân không chảy ra ngoài):

A. 95 mm B. 90 mm C. 91,6mm D. 65,5 mm

Câu 12: Máy nén chất lỏng gồm 2 piston, cần tác dụng lực F làm piston nhỏ đi xuống 1m để piston lớn nâng vật có khối lượng 500 kg lên cao 0,2 m. Lấy g =10m/s^2. Giá trị lực F

A. 2500 N B. 25000 N C. 100 N D. 1000 N

Câu 13: Một lượng khí tưởng xác định trạng thái ban đầu có áp suất p_1 =1atm, nhiệt độ $t_1 = 27^0$C chiếm thể tích V_1 = 5lít biến đổi liên tiếp qua 2 quá trình: đẳng tích tới nhiệt độ $t_2 = 327^0$C, rồi sau đó biến đổi đẳng áp làm nhiệt độ tăng thêm 120^0C .Áp suất và thể tích sau quá trình biến đổi .

A. 3atm; 6lít B. 2atm; 3lít C. 2atm ; 6lít D. 6 atm; 2 lít

Câu 14: Một quả bóng dung tích 3 lít, lúc đầu chứa khí ở áp suất khí quyển 1 atm. Người ta bơm không khí ở áp suất khí quyển vào bóng, mỗi lần bơm được 0,2 lít. Sau khi bơm xong, áp suất khí trong bóng là 4 atm.Coi nhiệt độ không đổi. Số lần bơm là:

A. 60 lần B. 15 lần C. 30 lần D. 45 lần

Câu 15: Trong công thức của định luật Charles $\frac{p}{T}$ = hằng số thì hằng số này:

A. Chỉ phụ thuộc áp suất p B. Phụ thuộc thể tích V

C. Không phụ thuộc thể tích V D. Chỉ phụ thuộc nhiệt độ T

Câu 16: Một khối khí lý tưởng xác định dãn nở đẳng nhiệt, khi áp suất khí giảm còn một nửa thì số phân tử khí trong một đơn vị thể tích sẽ:

A. Không đổi B. Giảm còn một nửa C. Tăng gấp đôi D. Tăng gấp bốn lần

Câu 17: Định luật Boyle-Mariotte phát biểu cho một lượng khí lý tưởng thỏa biểu thức nào sau đây

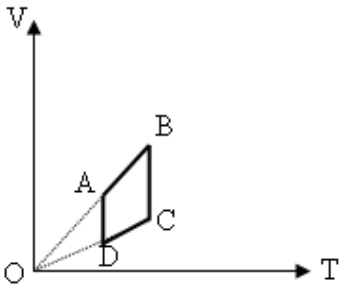
A. $p \sim V$ B. $p_1V_1 = p_2V_2$ C. $\frac{p_1}{V_1} = \frac{p_2}{V_2}$ D. $\frac{p_1}{p_2} = \frac{V_1}{V_2}$

Câu 18: Trước khi nén, hỗn hợp khí trong xy lanh của 1 động cơ có nhiệt độ 50^0C . Sau khi nén thể tích giảm 5 lần và áp suất tăng 10 lần. Nhiệt độ khí sau khi nén có giá trị:

A. 150^0C B. 373^0C

C. 300^0C D. 227^0C

Câu 19: Một lượng khí lý tưởng thực hiện 4 giai đoạn biến đổi như đồ thị Trong giai đoạn nào áp suất của khí không đổi và có giá trị lớn hơn?



A. C → D B. B → C

C. D → A D. A → B

Câu 20: Nhiệt độ không tuyệt đối là nhiệt độ tại đó:

A. Áp suất các phân tử bằng 0 B. Nước đông đặc thành đá

C. Tất cả các chất khí hóa lỏng D. Tất cả các chất khí hóa rắn

Câu 21: Lực mà chất lỏng tác dụng lên vật đặt trong chất lỏng có phương, chiều như thế nào?

A. Theo mọi phương vuông góc với bề mặt.

B. Có phương thẳng đứng, chiều từ dưới lên.

C. Có phương và chiều bất kì.

D. Có phương thẳng đứng, chiều từ trên xuống.

Câu 22: Tính chất nào sau đây chỉ có riêng chất khí mới có:

A. Không có hình dạng xác định

B. Chiếm toàn bộ thể tích bình chứa

C. Khi nhiệt độ tăng thì thể tích có thể tăng

D. Khối lượng riêng có thể thay đổi theo nhiệt độ

Câu 23: Tính thể tích của 10 gam khí oxi ở áp suất 738 mm Hg và nhiệt độ 15^0 C .

Biết rằng: 760 mm Hg = 1 atm=$1,013.10^5$ Pa

A. 7 lít B. 7,6 lít C. 0,01 lít D. 1,01 lít

Câu 24: Một bình cầu chứa không khí, được ngăn với bên ngoài bằng giọt thủy ngân trong ống nằm ngang. Ống có tiết diện S = 0,1 cm^2. Ở 27^0 C, giọt thủy ngân cách mặt bình cầu là l_1 = 5 cm. Ở 32^0 C, giọt thủy ngân cách mặt bình cầu là l_2= 10 cm. Bỏ qua sự giãn nở của bình. Thể tích bình cầu là:

A. 25 cm^3 B. 29,5 cm^3 C. 22 cm^3 D. 31 cm^3

Câu 25: Chọn câu sai:

A. Trong lòng chất lỏng, áp suất tại những điểm có độ sâu khác nhau thì có giá trị khác nhau.

B. Áp suất có giá trị bằng áp lực trên một đơn vị diện tích.

C. Tại một điểm trong lòng chất lỏng, áp suất theo các phương khác nhau có giá trị khác nhau.

D. Chất lỏng nén lên các vật khác nằm trong nó. Áp lực mà chất lỏng nén lên vật có phương vuông góc với bề mặt vật.

C©u 26: Bình chứa khí nén ở 27^0 C, 40 atm. Nhiệt độ bình hạ xuống còn 12^0 C, thì khối lượng khí thoát ra bằng ¾ khối lượng khí ban đầu. Áp suất khí còn lại trong bình là:

A. 19 atm B. 30 atm C. 9,5 atm D. 28,5 atm

C©u 27: Bốn bình cùng dung tích và cùng nhiệt độ, đựng các khí khác nhau. Khí ở bình nào có áp suất nhỏ nhất:

A. Bình đựng 7 gam khí N_2 B. Bình đựng 22 gam khí CO_2

C. Bình đựng 4 gam khí H_2 D. Bình đựng 22 gam khí O_2

C©u 28: Tại độ sâu 2,5m so với mặt nước của một chiếc tàu có một lỗ thủng diện tích 20 cm^2 .Lấy khối lương riêng cuả nước là $\rho = 1000kg/m^3$; g =10m/s^2. Lực tối thiểu cần giữ lỗ thủng là:

A. 500N B. 50N C. 25 N D. 250N

C©u 29: Máy bay khối lượng 16.000kg, mỗi cánh có diện tích S = 40m^2. Khi máy bay bay theo phương ngang, áp suất phía trên cánh là 70.000N/m^2. Lấy g = 10m/s^2 ,áp suất phía dưới cánh là:

A. 68.000N/m^2 B. 136.000N/m^2 C. 72.000N/m^2 D. 74.000N/m^2

C©u 30: Chọn câu sai:

A. Khi xuống càng sâu trong nước ta chịu một áp suất càng lớn

B. Áp suất của chất lỏng phụ thuộc khối lượng riêng của chất lỏng

C. Độ tăng áp suất lên một bình kín được truyền đi nguyên vẹn khắp bình.

D. Độ chênh áp suất tại hai vị trí khác nhau trong chất lỏng phụ thuộc áp suất khí quyển ở mặt thoáng.