



PHYSICS

BOOKS - CHHAYA PHYSICS (BENGALI)

ক্যালোরিমিতি

Example

1. কোনো বস্তু দ্বারা গৃহীত তাপ কোন্ কোন্ বিষয়ের ওপর নির্ভরশীল?



Watch Video Solution

2. ক্ষমতার মাত্রীয় সংকেত লেখো |



Watch Video Solution

3. সংজ্ঞা লেখো : কিলোক্যালোরি



Watch Video Solution

4. সংজ্ঞা লেখো : ক্যালোরি



Watch Video Solution

5. লোহার আপেক্ষিক তাপ $0.106 \text{ cal} \cdot \text{g}^{-1} \cdot ^\circ\text{C}^{-1}$

বলতে কী বোঝ ?



Watch Video Solution

6. SI-তে তাপগ্রাহিতার একক কী?



Watch Video Solution

7. আপেক্ষিক তাপের সংজ্ঞা দাও ?



[Watch Video Solution](#)

8. SI-তে তাপগ্রাহিতার একক কী?



[Watch Video Solution](#)

9. একটি বস্তুর ভরবেগের সাংখ্যমান ওর গতিশক্তির সমান
| বস্তুটির বেগ কত ?



[Watch Video Solution](#)

10. SI-তে তাপগ্রাহিতার একক কী?



[Watch Video Solution](#)

11. কোন বস্তুর জলসম 8 kg বলতে কী বোঝ ?



[Watch Video Solution](#)

12. থার্মোমিটারে কোন ধাতব পদার্থটি ব্যবহার করা হয়?



[Watch Video Solution](#)

13. ক্ষমতার মাত্রা কী ?



Watch Video Solution

14. ক্যালোরিমিটারের তরল হিসাবে জল সুবিধাজনক নয় কেন ?



Watch Video Solution

15. জলের উচ্চ আপেক্ষিক তাপের ফলে দুটি সুবিধার উল্লেখ করো ।



Watch Video Solution

16. একটি বস্তুর ভর 200g ও আপেক্ষিক তাপ $0.09 \text{ cal} \cdot \text{g}^{-1} \cdot ^\circ\text{C}^{-1}$ । বস্তুটির উষ্ণতা 20°C থেকে 90°C বৃদ্ধি করার জন্য কত তাপ লাগবে ?



Watch Video Solution

17. নীচের দুটি ক্ষেত্রের মধ্যে কোনটিতে অপেক্ষাকৃত বেশি তাপের প্রয়োজন হবে?(i) 1kg জলকে 30°C থেকে

100°C উষ্ণতায় তোলা হল। (ii) 3 kg জলকে 30°C থেকে 54°C উষ্ণতায় তোলা হল।



[Watch Video Solution](#)

18. দুটি পদার্থের ঘনত্বের অনুপাত 2:3 এবং এদের আপেক্ষিক তাপের 0.12 : 0.09 অনুপাত হলে এদের একক আয়তনের তাপগ্রাহিতার অনুপাত কত?



[Watch Video Solution](#)

19. সম-আয়তনের পারদ ও কাচের তাপগ্রাহিতা সমান।
পারদের ঘনত্ব 13.6g/cm^3 এবং কাচের ঘনত্ব 2.5g/cm^3 ।
পারদের আপেক্ষিক তাপ $0.03\text{ cal} \cdot \text{g}^{-1} \cdot ^\circ\text{C}^{-1}$ হলে
কাচের আপেক্ষিক তাপ কত?



Watch Video Solution

20. একটি পাত্রের জলসম 60 g । পাত্রটিতে 20°C
উষ্ণতার 600g জল আছে।পাত্রটিতে প্রতি 100 cal
সেকেন্ডে হিসেবে তাপ সরবরাহ করা হলে জলের উষ্ণতা
স্ফুটনাঙ্কে পৌঁছাতে কত সময় লাগবে?





Watch Video Solution

21. দুটি তরলের আপেক্ষিক গুরুত্ব 0.8 ও 0.5 ।
প্রথমটির 3L -এর তাপগ্রাহিতা দ্বিতীয়টির 2L-এর
তাপগ্রাহিতার সমান হলে তাদের আপেক্ষিক তাপের
তুলনা করো।



Watch Video Solution

22. 200 g ভরের একটি প্লাটিনাম খণ্ডকে একটি চুল্লিতে
গরম করে 50 g জলসমবিশিষ্ট পাত্রে থাকা 10°C
উষ্ণতার 650 g জলে নিষ্ক্ষেপ করা হলো। মিশ্রণের চরম

উষ্ণতা 25°C হলে চুল্লির উষ্ণতা কত? প্লাটিনামের

আপেক্ষিক তাপ = $0.03 \text{ cal} \cdot \text{g}^{-1} \cdot ^{\circ}\text{C}^{-1}$ ।



[Watch Video Solution](#)

23. 70g ভরবিশিষ্ট একটি বস্তুকে গরম করে একটি ক্যালরিমিটারের 116 g জলের মধ্যে ফেলে দেওয়া হল। ক্যালরিমিটারের জলসম 10 g । কঠিন বস্তুটির উষ্ণতা জলের উষ্ণতা হ্রাস বৃদ্ধির 15 গুণ হলে কঠিনের আপেক্ষিক তাপ কত?



[Watch Video Solution](#)

24. দুটি পদার্থের ঘনত্বের অনুপাত 2:3 এবং আপেক্ষিক তাপের অনুপাত 0.12 : 0.09 । পদার্থ দুটির আয়তনের অনুপাত 7 : 8 হলে তাদের তাপগ্রাহিতার অনুপাত কত?



Watch Video Solution

25. 100 g ভরের একটি বস্তুকে 122°C উষ্ণতায় উত্তপ্ত করে 50 g ভরের একটি তামার ক্যালরিমিটারের মধ্যে দ্রুত ফেলে দেওয়া হল। ক্যালরিমিটারের মধ্যে 28°C উষ্ণতায় 300 g জল আছে। মিশ্রণের চূড়ান্ত উষ্ণতা হল 30°C । তামার আপেক্ষিক তাপ $0.09 \text{ cal} \cdot \text{g}^{-1} \cdot \text{°C}^{-1}$ হলে বস্তুটির আপেক্ষিক তাপ কত?



Watch Video Solution

26. একখণ্ড অ্যালুমিনিয়ামের উষ্ণতা 1°C বাড়ালে এর প্রতিটি পরমাণুর শক্তি বৃদ্ধির পরিমাপ নির্ণয় করো। ধরে নাও যে, 27 g অ্যালুমিনিয়ামে 6×10^{23} সংখ্যক পরমাণু আছে এবং অ্যালুমিনিয়ামের আপেক্ষিক তাপ $0.2 \text{ cal} \cdot \text{g}^{-1} \cdot ^{\circ}\text{C}^{-1}$ ।



Watch Video Solution

27. সমভরের তিনটি তরল মিশ্রিত করা হল। ওই তরলগুলির আপেক্ষিক তাপ যথাক্রমে S_1 , S_2 ও S_3 ওদের প্রাথমিক উষ্ণতা যথাক্রমে θ_1 , θ_2 ও θ_3 ($\theta_1 > \theta_2 > \theta_3$) । মিশ্রণের উষ্ণতা কত?



[Watch Video Solution](#)

28. 0.15 kg/min হারে জল একটি নলের মধ্য দিয়ে প্রবাহিত হচ্ছে এবং 25.2 W-এর চুল্লি (heater) দ্বারা উত্তপ্ত করা হচ্ছে। অন্তঃপ্রবাহী জলের উষ্ণতা 15.2°C ও বহির্গামী জলের উষ্ণতা 17.4°C । জল প্রবাহের হার বাড়িয়ে

0.2318 kg/min ও চুল্লির ক্ষমতা বাড়িয়ে 37.8 W করলে অন্তঃপ্রবাহী ও বহির্গামী জলের উষ্ণতা অপরিবর্তিত থাকে।(i) জলের আপেক্ষিক তাপ এবং (ii) নল থেকে তাপক্ষয়ের হার নির্ণয় করো।



[Watch Video Solution](#)

29. একটি কেরোসিন স্টোভ প্রতি ঘন্টায় 6×10^5 cal তাপ উৎপন্ন করে। 200 g জলসমবিশিষ্ট একটি কেটলিকে 1 kg জলসমেত ওই স্টোভে বসালে 15 min-এ জলের উষ্ণতা 15°C থেকে 90°C হল। স্টোভে উৎপন্ন তাপের কত শতাংশ কেটলিতে শোষিত হল?



Watch Video Solution

30. একটি তরলের আপেক্ষিক গুরুত্ব 0.7 এবং অপর একটি তরলের আপেক্ষিক গুরুত্ব 0.4। প্রথম তরলের 4 L-এর ও দ্বিতীয় তরলের 3 L-এর তাপগ্রাহিতা সমান। তরল দুটির আপেক্ষিক তাপের অনুপাত নির্ণয় করো।



Watch Video Solution

31. একটি পাত্রে 12°C তাপমাত্রার 40 g জল আছে। 80°C তাপমাত্রায় 50 g জল ওই পাত্রে ঢালা হল। মিশ্রিত

জলের চূড়ান্ত তাপমাত্রা 46°C হলে পাত্রটির তাপগ্রাহিতা নির্ণয় করো।



[Watch Video Solution](#)

32. সৈঁখ দেওয়ার বোতলে গরম পদার্থ হিসেবে জল নেওয়ার সুবিধা কী?



[Watch Video Solution](#)

33. যখন কোনো উত্তপ্ত বস্তু একটি ঠান্ডা বস্তুকে উত্তপ্ত করে, উভয়ের তাপমাত্রার পরিবর্তন কি সমানভাবে হয়?

ব্যাখ্যা করো।



Watch Video Solution

34. শূন্যস্থান পূরণ করো : দুটি বিন্দুর সংযোজক সরলরেখাংশ তার একই পার্শ্বে অপর দুটি বিন্দুতে সমান সম্মুখ কোণ উৎপন্ন করলে বিন্দু চারটি __ হবে ।



Watch Video Solution

Exercise

1. এক গ্রাম-মোল গ্লুকোজ বলতে বোঝায় --

A. 1 g জলের তাপমাত্রা 0°C থেকে 1°C পর্যন্ত বৃদ্ধি

করতে প্রয়োজনীয় তাপ

B. 1g জলের তাপমাত্রা 50°C থেকে 51°C পর্যন্ত বৃদ্ধি

করতে প্রয়োজনীয় তাপ

C. জলের তাপমাত্রা 14.5°C থেকে 15.5°C পর্যন্ত বৃদ্ধি

করতে প্রয়োজনীয় তাপ

D. জলের তাপমাত্রা 0°C থেকে 100°C পর্যন্ত বৃদ্ধি

করতে প্রয়োজনীয় তাপের $1/100$ অংশ

Answer: D



Watch Video Solution

2. m ভরের একটি বস্তুর তাপমাত্রা t বৃদ্ধি করতে H পরিমাণ তাপের প্রয়োজন হলে-

A. $t \propto mH$

B. $t \propto \frac{H}{m}$

C. $t \propto \frac{m}{H}$

D. $t \propto \frac{1}{mH}$

Answer: B



View Text Solution

3. m ভরের একটি বস্তুর তাপমাত্রা t বৃদ্ধি করতে H পরিমান তাপ লাগে। জলের ও বস্তুর উপাদানের আপেক্ষিক তাপ যথাক্রমে s_W ও s হলে, বস্তুটির জলসম

A. $Hmsw$

B. $mswt$

C. ms/sw

D. st/sw

Answer: C



View Text Solution

4. $N \cdot kg^{-1}$ কোন্ রাশির একক?

A. আপেক্ষিক তাপগ্রাহিতা

B. তাপগ্রাহিতা

C. জলসম

D. লীন তাপ

Answer: A



Watch Video Solution

5. কোন তরলের আপেক্ষিক তাপ সবচেয়ে বেশি?

A. পারদ

B. জল

C. লোহা

D. হীরক

Answer: B



Watch Video Solution

6. 10 g ভরের একটি গতিশীল বস্তুর গতিশক্তি 2 J। বস্তুর
ভরবেগ হল ($kg \cdot m \cdot s^{-1}$ এককে)-

A. 0.8

B. 1.25

C. 0.4

D. 0.1

Answer: A



Watch Video Solution

7. তামার আপেক্ষিক তাপ হলে , 0.4 kg ভরের একটি তামার ক্যালরিমিটারের জলসম হল

A. 40 g

B. 4000 g

C. 200 g

D. 4 g

Answer: A



View Text Solution

8. কোন তরলের আপেক্ষিক তাপ সবচেয়ে বেশি?

A. জল দ্রুত গরম হয়, কিন্তু ঠান্ডা হয় ধীরে ধীরে

B. জল দ্রুত ঠান্ডা , হয় কিন্তু গরম হয় ধীরে ধীরে

C. জল গরম বা ঠাণ্ডা হয় ধীরে ধীরে

D. জল গরম বা ঠাণ্ডা হয় দ্রুত

Answer: C



Watch Video Solution

9. গরমে হাওয়ার জন্য ব্যবহার করা হাতপাখা যে গাছ থেকে তৈরি করা হয় -

A. জল সহজলভ্য

B. জল রেডিয়েটরের ক্ষতি করে না

C. জলের সান্দ্রতা বেশ কম

D. জলের আপেক্ষিক তাপ সবচেয়ে বেশি

Answer: D



Watch Video Solution

10. ভিন্ন তাপমাত্রার দুটি বস্তুকে পরস্পরের সংস্পর্শে আনলে ক্যালোরিমিতির মূলনীতিটি (গৃহীত তাপ=বর্জিত তাপ) প্রয়োগ করা যায় না, যদি

A. বস্তু দুটি ভালোভাবে না মেশে

B. কোনো বস্তুর অবস্থার পরিবর্তন হয়

C. যদি উপাদান দুটির আপেক্ষিক তাপের তারতম্যের খুব বেশি হয়

D. যদি উপাদান দুটির মধ্যে রাসায়নিক বিক্রিয়া ঘটে

Answer: D



Watch Video Solution

11. অবস্থার পরিবর্তন না হলে , নিচের কোন্ রাশিটি গৃহীত
ও বর্জিত তাপের গণনায় অপ্রয়োজনীয়?

A. ভর

B. ঘনত্ব

C. আপেক্ষিক তাপ

D. তাপমাত্রা পরিবর্তন

Answer: B



View Text Solution

12. দুটি তরলের আপেক্ষিক তাপের অনুপাত 1:2 । ভিন্ন উষ্ণতায় থাকা তরল দুটিকে 2:3 ভরের অনুপাতে মিশ্রিত করলে এদের উষ্ণতা পরিবর্তনের অনুপাত কত হবে?

A. 1:3

B. 1:6

C. 0.1256944444444444

D. 0.2506944444444444

Answer: C



Watch Video Solution

13. 100°C তাপমাত্রায় জলের স্ফুটন চলাকালীন এর আপেক্ষিক তাপ কত?

A. শূণ্য

B. 0.5

C. 1

D. অসীম

Answer: D



View Text Solution

14. 250g জলের তাপমাত্রা $20^{\circ}C$ থেকে স্ফুটনাঙ্কে নিয়ে যেতে কত তাপ প্রদান করতে হবে?

A. $0^{\circ}C$

B. $14.5^{\circ}C$

C. $15^{\circ}C$

D. $15.5^{\circ}C$

Answer: B



Watch Video Solution

15. 'গড় ক্যালোরি '- এর একটি বিকল্প নাম হল

- A. 0° - 100°C cal
- B. 14.5 degree cal
- C. 15 -degree cal
- D. 15.5- degree cal

Answer: C



View Text Solution

16. যে তাপমাত্রার সীমায় এবং চাপে 1g জলের 1°C তাপমাত্রা বৃদ্ধির জন্য প্রয়োজনীয় তাপকে 1 cal বলা হয় , তা হল

- A. 3.5°C থেকে 4.5°C ,76 mmHg
- B. 13.5°C থেকে 14.5°C ,76 mmHg
- C. 14.5°C থেকে 15.5°C ,760 mmHg
- D. 98.5°C থেকে 99.5°C ,760 mmHg

Answer: C



Watch Video Solution

17. একই উপাদানে নির্মিত দুটি গোলকের ব্যাসার্ধের অনুপাত 1:4। এদের তাপগ্রাহিতার অনুপাত হল

A. $1/64$

B. $1/32$

C. $1/2$

D. $1/4$

Answer: A



View Text Solution

18. 10g জলকে 420 j শক্তি সরবরাহ করা হলে জলের তাপমাত্রা বৃদ্ধি পাবে

A. 1°C

B. 4.2°C

C. 10°C

D. 32°C

Answer: C



Watch Video Solution

19. তামা অপেক্ষা অ্যালুমিনিয়ামের আপেক্ষিক তাপ বেশি । ধাতুর দুটি দিয়ে নির্মিত একই ভরের দুটি গোলককে একটি উষ্ণ তরলের মধ্যে ডোবানো হল। সাম্যবস্থায় পৌঁছালে

A. অ্যালুমিনিয়ামের গোলকের তাপমাত্রা

অপেক্ষাকৃত বেশি হবে

B. দুটি গোলকের তাপমাত্রা সমান হবে

C. তামার গোলকের তাপমাত্রা অপেক্ষাকৃত বেশি

হবে

D. কোনোটিই নয়

Answer: B



View Text Solution

20. দুটি পদার্থের ঘনত্বের অনুপাত 5:6 এবং আপেক্ষিক তাপের অনুপাত 3:5। এদের একক আয়তনের তাপগ্রাহিতার অনুপাত হল

A. 1:2

B. 2:1

C. 3:2

D. 2:3

Answer: A



View Text Solution

21. কোন তরলের আপেক্ষিক তাপ সবচেয়ে বেশি?

A. তাপ বর্জন করে না

B. তাপ গ্রহণ করে না

C. তাপের আদানপ্রদান সত্ত্বেও উষ্ণতার পরিবর্তন হয়

না

D. উষ্ণতা পরিবর্তন সত্ত্বেও তাপের আদানপ্রদান হয় না

Answer: C



Watch Video Solution

22. M ভর ও s আপেক্ষিক তাপবিশিষ্ট একটি তরলের উষ্ণতা $2t$ । 1.5 গুন তাপগ্রাহিতাবিশিষ্ট অপর একটি তরলের উষ্ণতা $t/3$ । তরল দুটিকে মেশালে উৎপন্ন মিশ্রণের উষ্ণতা হবে

A. $4/3t$

B. t

C. $t/2$

D. 2/3t

Answer: B



View Text Solution

23. দৈনন্দিন জীবনে ব্যবহৃত কোন পদার্থের আপেক্ষিক তাপ সবচেয়ে বেশি?



Watch Video Solution

24. 500 g ভরের একটি বস্তু $10m/s$ বেগে গতিশীল।
বস্তুটির গতিশক্তি কত ?



[Watch Video Solution](#)

25. কাঁচকে X পদার্থ দিয়ে ঘষলে X ধনাত্মক তড়িদগ্ৰস্ত
হয়। তাহলে এক্ষেত্রে কোন পদার্থটি ইলেক্ট্রন গ্রহণ করছে
ও কোনটি বর্জন করছে ?



[Watch Video Solution](#)

26. SI-তে তাপগ্রাহীতার একক কী?



Watch Video Solution

27. সত্য/মিথ্যা নির্বাচন করো : কোনো বস্তুর ভরবেগের

CGS একক $g \cdot cm / s$ ।



Watch Video Solution

28. 100 g ভরের একটি প্লাটিনাম খণ্ডকে $20^{\circ}C$ থেকে

$70^{\circ}C$ পর্যন্ত উত্তপ্ত করতে কত তাপ লাগবে? প্লাটিনাম এর

আপেক্ষিক তাপ $0.03 \text{ cal} \cdot \text{g}^{-1} \cdot ^\circ\text{C}^{-1}$ ।



[Watch Video Solution](#)

29. তামার তৈরি একটি ক্যালোরিমিটারের ওজন 80 g।
তামার আপেক্ষিক তাপ $0.09 \text{ cal} \cdot \text{g}^{-1} \cdot ^\circ\text{C}^{-1}$ হলে
ক্যালোরিমিটারের তাপগ্রাহিতা ও জলসম নির্ণয় করো।



[Watch Video Solution](#)

30. 50°C উষ্ণতার 30 g জল 15°C উষ্ণতার
ক্যালোরিমিটারে ঢাললে এদের উষ্ণতা হয় 20°C ।

ক্যালোরিমিটারের জলসম কত?



Watch Video Solution

31. একটি ঘরে 30°C উষ্ণতায় 50 L বায়ু আছে। বায়ুর ঘনত্ব 1.5 g/L । বায়ুর উষ্ণতা 60°C করতে কত তাপ লাগবে? বায়ুর আপেক্ষিক তাপ $0.2 \text{ cal} \cdot \text{g}^{-1} \cdot ^{\circ}\text{C}^{-1}$ ।



Watch Video Solution

32. 100°C উষ্ণতা এবং 20 g ভরবিশিষ্ট একটি বস্তুকে 30°C উষ্ণতায় 200 g জলে ফেলা হল। মিশ্রণের উষ্ণতা

কত হবে? বস্তুর আপেক্ষিক তাপ $0.1 \text{ cal} \cdot \text{g}^{-1} \cdot ^\circ\text{C}^{-1}$ ।



[Watch Video Solution](#)

33. দুটি তরলের ভরের অনুপাত 3 : 4 , আপেক্ষিক তাপের অনুপাত 2 : 3 এবং এদের উষ্ণতা যথাক্রমে 60°C ও 30°C । এদের মিশ্রণের চূড়ান্ত উষ্ণতা কত হবে?



[Watch Video Solution](#)

34. দুটি তরলের উষ্ণতা 80°C এবং 20°C । এদেরকে 8:5 অনুপাতে মেশালে চূড়ান্ত উষ্ণতা হয় 60°C । এদের

আপেক্ষিক তাপের অনুপাত কত?



Watch Video Solution

35. একটি তামার পাত্রের জলসম 100 g । এতে 30°C উষ্ণতায় 1 Kg জল আছে। পাত্রটিকে বুনসেন বার্নারের সাহায্যে গরম করা হল। বুনসেন বার্নার প্রতি সেকেন্ডে 200 cal তাপ সরবরাহ করলে জল কখন ফুটতে শুরু করবে?



Watch Video Solution

36. প্রশ্নে বিবৃতি i ও ii দেওয়া আছে। বিবৃতি দুটি নিচের কোন বিকল্পটিকে [A,B,C,D-এর মধ্যে] সঠিকভাবে ব্যাখ্যা করে?-- বিবৃতি i. কোন গ্যাসের একটি নির্দিষ্ট আপেক্ষিক তাপ আছে। বিবৃতি ii. একক ভরের কোন পদার্থের একক তাপমাত্রা বৃদ্ধি করতে যে তাপ লাগে তাকে ওই পদার্থের আপেক্ষিক তাপ বলা হয়

A. বিবৃতি i ও ii সঠিক এবং বিবৃতি ii বিবৃতি i এর

সঠিক কারণ।

B. বিবৃতি i ও ii সঠিক এবং বিবৃতি ii বিবৃতি i এর

সঠিক কারণ নয়।

C. বিবৃতি i সঠিক এবং বিবৃতি ii সঠিক নয়।

D. বিবৃতি i সঠিক নয় এবং বিবৃতি ii সঠিক।

Answer: D



[View Text Solution](#)

37. প্রশ্নে বিবৃতি i ও ii দেওয়া আছে। বিবৃতি দুটি নিচের কোন বিকল্পটিকে [A,B,C,D-এর মধ্যে] সঠিকভাবে ব্যাখ্যা করে? - বিবৃতি i. নির্দিষ্ট পরিমাণ তাপ বর্জন এর ক্ষেত্রে উষ্ণতা হ্রাস বস্তুটির ভর M এর সঙ্গে ব্যস্তানুপাতিক হয়।

বিবৃতি ii. $\Delta Q = Ms\Delta T$ যেখানে $\Delta Q =$ বর্জিত তাপ,

$s =$ আপেক্ষিক তাপ এবং $\Delta T =$ তাপমাত্রা হ্রাস।

A. বিবৃতি i ও ii সঠিক এবং বিবৃতি ii বিবৃতি i এর

সঠিক কারণ।

B. বিবৃতি i ও ii সঠিক এবং বিবৃতি ii বিবৃতি i এর

সঠিক কারণ নয়।

C. বিবৃতি i সঠিক এবং বিবৃতি ii সঠিক নয়।

D. বিবৃতি i সঠিক নয় এবং বিবৃতি ii সঠিক।

Answer: A



[View Text Solution](#)

38. প্রশ্নে বিবৃতি i ও ii দেওয়া আছে। বিবৃতি দুটি নিচের কোন বিকল্পটিকে [A,B,C,D-এর মধ্যে] সঠিকভাবে ব্যাখ্যা করে? - বিবৃতি i. আপেক্ষিক তাপগ্রাহিতার কারণে স্থলবায়ু ও সমুদ্র বায়ুর সৃষ্টি হয়। বিবৃতি ii. জলের আপেক্ষিক তাপ স্থলভাগের আপেক্ষিক তাপ অপেক্ষা বেশি হয়।

A. বিবৃতি i ও ii সঠিক এবং বিবৃতি ii বিবৃতি i এর সঠিক কারণ।

B. বিবৃতি i ও ii সঠিক এবং বিবৃতি ii বিবৃতি i এর

সঠিক কারণ নয়।

C. বিবৃতি i সঠিক এবং বিবৃতি ii সঠিক নয়।

D. বিবৃতি i সঠিক নয় এবং বিবৃতি ii সঠিক।

Answer: A



[View Text Solution](#)

39. প্রশ্নে বিবৃতি i ও ii দেওয়া আছে। বিবৃতি দুটি নিচের

কোন বিকল্পটিকে [A,B,C,D-এর মধ্যে] সঠিকভাবে ব্যাখ্যা

করে? - বিবৃতি i. কোন বস্তুর আপেক্ষিক তাপ সর্বদা তার

তাপগ্রহীতার তুলনায় বেশি হয়। বিবৃতি ii. কোন বস্তুর একক তাপমাত্রা বৃদ্ধির জন্য যে পরিমাণ তাপ লাগে তাকে ঐ বস্তুর তাপগ্রহীতা বলা হয়।

A. বিবৃতি i ও ii সঠিক এবং বিবৃতি ii বিবৃতি i এর সঠিক কারণ।

B. বিবৃতি i ও ii সঠিক এবং বিবৃতি ii বিবৃতি i এর সঠিক কারণ নয়।

C. বিবৃতি i সঠিক এবং বিবৃতি ii সঠিক নয়।

D. বিবৃতি i সঠিক নয় এবং বিবৃতি ii সঠিক।

Answer: D



40. প্রশ্নে বিবৃতি i ও ii দেওয়া আছে। বিবৃতি দুটি নিচের কোন বিকল্পটিকে [A,B,C,D-এর মধ্যে] সঠিকভাবে ব্যাখ্যা করে? - বিবৃতি i. ভিন্ন উষ্ণতায় থাকা দুটি বস্তুকে তাপীয় সংস্পর্শে আনলে সংস্থাটির উষ্ণতা গড় উষ্ণতায় আসবে তার কোনো মানে নেই। বিবৃতি ii. দুটি বস্তুর তাপগ্রাহিতা ভিন্ন হতে পারে।

A. বিবৃতি i ও ii সঠিক এবং বিবৃতি ii বিবৃতি i এর

সঠিক কারণ।

B. বিবৃতি i ও ii সঠিক এবং বিবৃতি ii বিবৃতি i এর

সঠিক কারণ নয়।

C. বিবৃতি i সঠিক এবং বিবৃতি ii সঠিক নয়।

D. বিবৃতি i সঠিক নয় এবং বিবৃতি ii সঠিক।

Answer: A



View Text Solution

41. কোন বস্তুর তাপগ্রহীতা যে যে বিষয়গুলো উপর নির্ভর করে তা হল

A. প্রদত্ত তাপ

B. উষ্ণতা বৃদ্ধি

C. বস্তুর ভর

D. বস্তুর উপাদান

Answer: C::D



View Text Solution

42. কোন বস্তুর আপেক্ষিক তাপ হতে পারে

A. সসীম

B. অসীম

C. শূণ্য

D. ঋণাত্মক

Answer: A::B::C::D



View Text Solution

43. দুটি ভিন্ন উষ্ণতার বস্তু মেশালে মিশ্রণে সম্ভাব্য চূড়ান্ত

উষ্ণতা হবে

A. উচ্চতর উষ্ণতার থেকে বেশি অথবা নিম্নতর

উষ্ণতার থেকে কম

B. উচ্চতর অথবা নিম্নতর উষ্ণতার সমান

C. নিম্নতর উষ্ণতার থেকে বেশি কিন্তু উচ্চতর

উষ্ণতার থেকে কম

D. উষ্ণতা দুটির গড় মান সমান

Answer: B::C::D



View Text Solution

44. 110g ভরের একটি ধাতব ব্লককে 100°C উষ্ণতায় উত্তপ্ত করে একটি ক্যালরিমিটারে এ রক্ষিত 10°C উষ্ণতার 200g তরলের মধ্যে দ্রুত ফেলে দেওয়া হলো মিশ্রনে চূড়ান্ত উষ্ণতা হল 18°C । প্রাথমিক উষ্ণতা গুলি একই রেখে 400g ওই একই তরল নিয়ে পরীক্ষাটি পুনরায় করলে মিশ্রণের চূড়ান্ত উষ্ণতা হয় 14.5°C । ধাতুর আপেক্ষিক তাপ $0.1\text{cal} \cdot \text{g}^{-1} \cdot ^{\circ}\text{C}^{-1}$ । তরলটির আপেক্ষিক তাপ হল -

A. $0.42\text{cal} \cdot \text{g}^{-1} \cdot ^{\circ}\text{C}^{-1}$

B. $0.52\text{cal} \cdot \text{g}^{-1} \cdot ^{\circ}\text{C}^{-1}$

C. $0.48\text{cal} \cdot \text{g}^{-1} \cdot ^{\circ}\text{C}^{-1}$

$$D. 0.1 \text{ cal} \cdot \text{g}^{-1} \cdot ^\circ\text{C}^{-1}$$

Answer: C



View Text Solution

45. 110g ভরের একটি ধাতব ব্লককে 100°C উষ্ণতায় উত্তপ্ত করে একটি ক্যালরিমিটারে এ রক্ষিত 10°C উষ্ণতার 200g তরলের মধ্যে দ্রুত ফেলে দেওয়া হলো মিশ্রনে চূড়ান্ত উষ্ণতা হল 18°C । প্রাথমিক উষ্ণতা গুলি একই রেখে 400g ওই একই তরল নিয়ে পরীক্ষাটি পুনরায় করলে মিশ্রণের চূড়ান্ত উষ্ণতা হয় 14.5°C । ধাতুর

আপেক্ষিক তাপ $0.1 \text{ cal} \cdot \text{g}^{-1} \cdot ^\circ\text{C}^{-1}$ |--

ক্যালরিমিটারের জলসম হল -

A. 15.5g

B. 16.6g

C. 17.3g

D. 18.2g

Answer: B



View Text Solution

46. 0.5kg কয়লা পুড়িয়ে যে তাপ উৎপন্ন হয় তা দিয়ে 50L জলের উষ্ণতা 20°C থেকে 90°C পর্যন্ত বৃদ্ধি করা যায়। কয়লার দহন জনিত তাপ $n \times 10^6 \text{ cal} \cdot \text{kg}^{-1}$ হলে n এর মান নির্ণয় করো



[Watch Video Solution](#)