

תרגולים על אנרגיית חום

תרגיל 1

- חיממו 2 ק"ג מים.
טמפרטורת המים עלתה ב- 20 מעלות צלסיוס.
כמה אנרגית חום נוספה למים?

תשובה:

כמות החום שנוספה למים היא 168,000 ג'ול

תרגיל 2

- הטמפרטורה של גוש נחושת, שמסתו 10 ק"ג, עלתה ב-10 מעלות צלסיוס. הטמפרטורה של 4 ק"ג מים עלתה באותו הפרש טמפרטורה. מי קיבל יותר אנרגיית חום- גוש הנחושת או המים? הסבירו.

תשובה:

המים קיבלו אנרגיית חום גדולה יותר.

תרגיל 3

- מסת גוף א' היא 400 ק"ג.
מסת גוף ב', העשוי מאותו החומר, היא 100 ק"ג.
מעניקים לגוף א' אנרגית חום של 8,000 ג'ול, והטמפרטורה שלו עולה ב-50 מעלות צלסיוס.
כמה אנרגית חום יש להוסיף לגוף ב', כדי שהטמפרטורה שלו תעלה גם היא ב-50 מעלות צלסיוס?

תשובה:

כדי שהטמפרטורה של גוף ב' תעלה גם כן ב- 50 מעלות צלזיוס,
יש להוסיף לגוף ב 2000 ג'ול.

תרגיל 4

מהי כמות החום הדרושה

לחימום 200 גרם ברזל

מטמפרטורה של 170 מעלות צלסיוס ועד

לטמפרטורה של 420 מעלות צלסיוס?



אנרגיית חום-תירגול

1. בסיר חיממו מים שמסתם 3 ק"ג. הטמפרטורה של המים עלתה מ- 5°C ל- 20°C .
חשבו את אנרגיית החום שנוספה למים.

2. שני גופים העשויים מברזל קיבלו אותה כמות חום של 9400 ג'ול. לגוף א' מסה של 5 ק"ג ולגוף ב' מסה של 4 ק"ג. **חשבו** - באיזה גוף פעולת החימום גרמה לעליית טמפרטורה גבוהה יותר?

3. כוס המכילה מים במסה של 0.2 ק"ג
ובטמפרטורה של 20°C הוכנסה
למקרר. טמפרטורת המים ירדה ל- 5°C . חשבו -
מהי כמות החום שאבדה למים?

4. סיפקו ל 5 ק"ג שמן ול 5 ק"ג מים אותה כמות
חום של- 8400 ג'ול. חשבו באיזה נוזל
תהיה עליית הטמפרטורה נמוכה יותר?