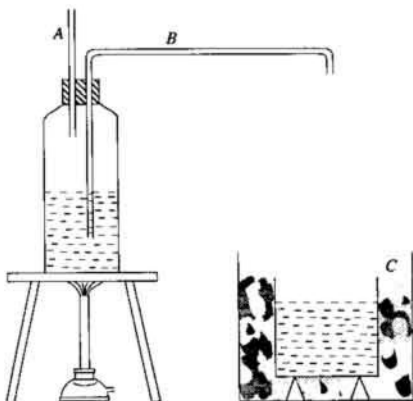


2 (01) කොළඹ විද්‍යාල II
අ.පො.ස. (උ.පෙ.) විභාගය, 2000

2.



මේ
විචිත
චිත්‍රය
හා සමඟ

භූමාලය නිවැරදිව සඳහා ශිෂ්‍යයෙකු විසින් විදහාගාරය තුළ සකස් කරන ලද උපකරණයක් රූප සටහනෙන් පෙන්වා ඇත. භූමාලය පිටතට ගැනීමට B නළය යොදා ගෙන ඇත.

(a) මෙම සැකැස්මේ A සහ B නළ දෙක වැරදි ලෙස සවි කොට ඇත. ඔබ ඒවා නිවැරදි ව සකස් කරන අයුරු සඳහන් කරන්න.

(i) A නළය

(ii) B නළය

(b) A නළය තිබීමේ අවශ්‍යතාව කුමක් ද?

.....

(c) ඉහත (a) හි සඳහන් වෙනස්කම් කළ පසුව ජලයේ වාෂ්පීකරණයේ වීගිණි යුග්ම භාසය පෙවීම සඳහා ඉහත සැකැස්ම යොදාගත් ශිෂ්‍යයා, B නළයේ බිහිදෙර ජලය සහිත C කැලරිමීටරය තුළට පෙවීම් ම ඇතුළු කළේය. මෙම ක්‍රියාවලිය සතුටුදායක නැත.

(i) එයට හේතුව සැකැස්මේ කරන්න.

.....

(ii) මෙම පරීක්ෂණය කිරීමේ නිවැරදි ආකාරය වන්නේ කැලරිමීටරය තුළට භූමාලය යැවීමට පෙර B නළයේ බිහිදෙරට තවත් උපකරණ කොටසක් සම්බන්ධ කිරීමයි. B නළය සහ කැලරිමීටරය අතර ඇති අවකාශයේ මෙම උපකරණ කොටසෙහි රූප සටහනක් අඳින්න.

(d) (i) අදාළ උෂ්ණත්ව මිනුම් දෙකට අමතර ව මෙම පරීක්ෂණයේ දී ඔබ විසින් ලබාගත යුතු අනෙක් මිනුම් මොනවා දැයි ලියා දැක්වන්න.

(1)

(2)

(3)

(ii) ජලයෙහි වාෂ්පීකරණයේ වීගිණ්ට ගුණක කාපය ගණනය කිරීම සඳහා ඔබට අවශ්‍ය අමතර දත්ත මොනවා ද?

(1)

(2)

(e) මෙම පරීක්ෂණයේ නිරවද්‍යතාව වැඩි කිරීම සඳහා ඔබට ගත හැකි පූර්වෝපායයන් මොනවා ද?

(1)

.....

(2)

(f) මෙම පරීක්ෂණය කඳුරට පාසලක සිදු කළ අවස්ථාවේ දී පීඩනමානයේ කියවීම රසදිය 720 mm ලෙස සඳහන් වී තිබුණි. ශිෂ්‍යයා විසින් මෙම භාටකය තම ගණනයේ දී සැලකිල්ලට ගත යුත්තේ කෙසේ දැයි පැහැදිලි කරන්න.

.....

.....

3. ශිෂ්‍යයෙක් ධ්වනිමානය යොදාගෙන සරසුලක සංවෘතය (f) පෙවීම සඳහා පරීක්ෂණයක් කිරීමට සැලසුම් කරයි.

(a) අනුභාදය ලබා ගැනීම සඳහා ඔහු විසින්, හාද කරනු ලැබූ සරසුල තැබිය යුත්තේ කොතැන ද?

.....

(b) මූලික අනුභාද දිග ලබා ගැනීම සඳහා ඔහු විසින් අනුගමනය කළයුතු ක්‍රියා පිළිවෙළ කුමක් ද?

.....

.....

(c) ශිෂ්‍යයා විසින් චේතස් භාර (Mg) යොදා ගනිමින්, ධ්වනිමාන කම්බියේ චේතස් ආතතිවලට අනුරූප මූලික අනුභාද දිගවල් (l) මනිනු ලැබීය. M, l, f සහ ධ්වනිමාන කම්බියෙහි ඒකක දිගක ස්කන්ධය m සම්බන්ධවන ප්‍රකාශනය ලියා දක්වන්න.

.....

.....

(d) (i) ඔහු විසින් ලබාගත් පරීක්ෂණාත්මක 'l' අගයයන් අතරින් වඩාත් ම නිරවද්‍යතාවක් ඇති අගය ලෙස සැලකිය හැක්කේ කුමන අගය ද?

.....

(ii) එයට හේතුව දෙන්න.

.....

.....

පිළිතුරු

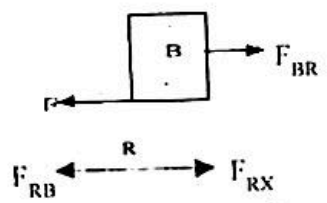
1. (2) 2. (4) 3. (3) 4. (5) 5. (3)
 6. (4)(5) 7. (3) 8. (3) 9. (4) 10. (4)
 11. (2) 12. (2) 13. (3) 14. (4) 15. (3)
 16. (3) 17. (4) 18. (1) 19. (5) 20. (5)
 21. (1) 22. (2) 23. (1) 24. (1) 25. (5)
 26. (2) 27. (2) 28. (2) 29. (3) 30. (1)
 31. (5) 32. (2) 33. (1) 34. (all) 35. (4)
 36. (5) 37. (4) 38. (2) 39. (4) 40. (4)
 41. (5) 42. (1) 43. (3) 44. (3) 45. (5)
 46. (4) 47. (3) 48. (4) 49. (5) 50. (5)
 51. (5) 52. (1) 53. (2) 54. (1) 55. (1)
 56. (3) 57. (2) 58. (1) 59. (2) 60. (4)

පිළිතුරු හා ලකුණු

A කොටස

01 ප්‍රශ්නය

a) i)

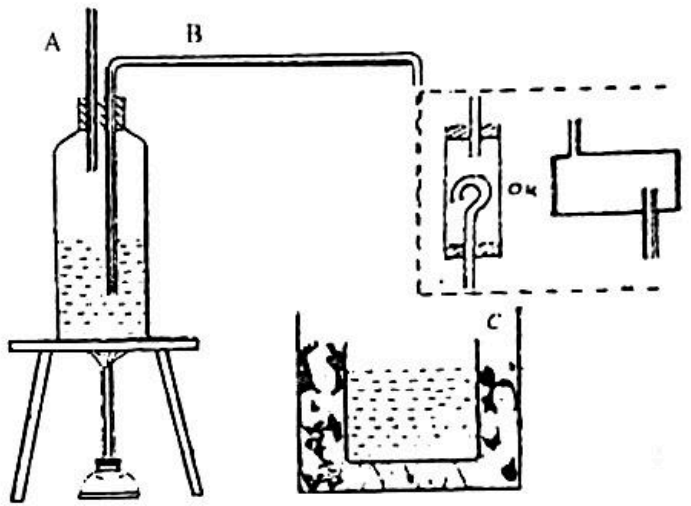


- ii) F_{BR} සහ F_{RB} 01
 b) 100 N 01
 c) i) 150 N 01
 ii) $\mu_s = 150/500$ හෝ 0.3 හෝ 3/10 01
 i) තන්තුවේ $F = ma$ යෙදවීම, 01
 $200 - F_{RB} = 1 \times 2$ 01
 F_{RB} (හෝ F_{BR}) = 198 N 01
 ii) පෙට්ටියේ $F = ma$ යෙදවීම, 01
 $198 - F = 50 \times 2$ 01
 $F = 98$ N 01
 iii) $\mu_k = 98/500$ 01
 $= 0.196$ හෝ 0.2 01
 ඉහත d (i) සහ d (ii) සඳහා පද්ධතියේ සහ පසුව පෙට්ටියේ $F = ma$ යෙදවීම.

- 200 - F = 51 x 2 01
 F = 98 N 01
 $F_{BR} = 98 = 50 \times 2$
 $F_{BR} = 198$ N 01

02 ප්‍රශ්නය

- a) i) A නළය : A නළයේ (පහළ කෙළවර) ජලයේ පිටුවන්න.
 ii) B නළය : B නළයේ (පහළ කෙළවර) ජල මට්ටමින් ඉහළින් තබන්න.
 (දෙකම නිවැරදි නම් ලකුණ 01 යි)



- b) ආරක්ෂාව සඳහා හෝ පීඩනය ඉහළ යාම වැළැක්වීමට. හෝ නියත පීඩනයක් පවත්වා ගැනීම සඳහා. 01
 c) i) B හි ඇති සන්නිවේදනය හරහා, කැලරි මීටරය තුළ ඇති ජලය සමඟ මිශ්‍ර වීම හැකි නිසා. 01
 ii) ඉහත රූප සටහන නිවැරදිව ඇඳ තිබීම සඳහා. 01
 d) i) 1. නිජ කැලරි මීටරයේ ස්කන්ධය. 01
 2. ජලය සහිත කැලරි මීටරයේ ස්කන්ධය. 01
 3. හානි පිටවූ පසු කැලරි මීටරය සහ එහි අන්තර්ගතයේ ස්කන්ධය. 01
 හෝ කැලරි මීටරයේ අවසන් ස්කන්ධය. (සියල්ල නිවැරදි නම් ලකුණු 02 යි.) (එනම් දෙකක් සඳහා ලකුණු 01 යි.)
 (ii) 1. කැලරි මීටරය සාදා ඇති ද්‍රව්‍යයේ විශිෂ්ටතාවය. හෝ තම හෝ ඇඳුම්කියම් වල විශිෂ්ටතාවය. හෝ කැලරි මීටරයේ තාප ධාරිතාවය. 01
 2. ජලයේ විශිෂ්ටතාවය. 01

