

ფიზიკის შესავალი II
2015-2016 სასწავლო წელი, შემოდგომის სემესტრი
II კოლოქვიუმის საკითხები

1. ჩაწერეთ ენერჯის, მუშაობის და სიმძლავრის ერთეულები SI სისტემაში;
2. ჩაწერეთ აბსოლუტური ტემპერატურის, სითბოს და კუთრი სითბოტევადობის ერთეულები SI სისტემაში;
3. ჩაწერეთ ბოლცმანის მუდმივასა და ავოგადროს რიცხვის განზომილებები SI სისტემაში;
4. რას ეწოდება კონსერვატული და არაკონსერვატიული ძალები. მოიყვანეთ მაგალითები;
5. რას ეწოდება მექანიკური მუშაობა? ჩაწერეთ მუშაობის და სიმძლავრის გამოთვლის ფორმულები;
6. ჩაწერეთ მსოფლიო მიზიდულობის განონი და გრავიტაციული ურთიერთქმედების პოტენციური ენერჯია;
7. რა არის პირველი კოსმოსური სიჩქარე? გამოიყვანეთ ფორმულა;
8. რა არის მეორე კოსმოსური სიჩქარე? გამოიყვანეთ ფორმულა;
9. რას ეწოდება სხეულის კინეტიკური ენერჯია. მისი შესაბამისი ფორმულა.
10. რისი ტოლია x -ით გაჭიმული k -სიხისტის ზამბარის დაჭიმულობის ძალა და დაჭიმულობის პოტენციური ენერჯია?
11. რისი ტოლია დედამიწის ზედაპირიდან h სიმაღლეზე მყოფი m მასის სხეულის პოტენციური ენერჯია?
12. ჩამოაყალიბეთ ენერჯის შენახვის კანონი მექანიკური სისტემისათვის.
13. როგორ უნდა შევცვალოთ სითხის ტემპერატურა დიფუზიის ტემპის გასაზრდელად: სითხე უნდა გავაცხელოთ თუ გავაციოთ? ახსენით რატომ.
14. ჩაწერეთ სხეულის სითბური გაფართოებისას სხეულის სიგრძის ცვლილების ფორმულა. რა განზომილება აქვს წირითი გაფართოების კოეფიციენტს?

15. რას ეწოდება სხეულის სითბოტევადობა? რა ერთეულებში იზომება იგი?
16. რას იწონის ნივთიერების ერთი მოლი? განმარტეთ ნივთიერების მოლური მასა.
17. რას ეწოდება დნობის და ორთქლადქცევის კუთრი სითბო? რა ერთეულებში იზომება იგი?
18. ჩაწერეთ კავშირი მოლეკულების მოძრაობის სიჩქარესა და გარემოს ტემპერატურას შორის.
19. ჩაწერეთ იდეალური აირის მდგომარეობის განტოლება; რა სიდიდეებს აკავშირებს იგი?
20. რას ეწოდება იზოთერმული პროცესი? ჩაწერეთ შესაბამისი მდგომარეობის განტოლება და PV დიაგრამა.
21. რას ეწოდება იზოქორული პროცესი? ჩაწერეთ შესაბამისი მდგომარეობის განტოლება და PT დიაგრამა.
22. რას ეწოდება იზობარული პროცესი? ჩაწერეთ შესაბამისი მდგომარეობის განტოლება და VT დიაგრამა.
23. რას უდრის აირის მიერ შესრულებული მუშაობა?
24. რა არის აირის შინაგანი ენერჯია? დაწერეთ თერმოდინამიკის პირველი კანონი;
25. როგორ განისაზღვრება სითხის სიმკვრივე? დაწერეთ შესაბამისი ფორმულა. რა არის სიმკვრივის ერთეული?
26. როგორ განისაზღვრება წნევა და რა არის მისი ერთეული?
27. რას უდრის სითხეში ჩაძირულ სხეულზე მოქმედი ამომგდები ძალა? ჩამოაყალიბეთ არქიმედეს კანონი;
28. ჩამოაყალიბეთ პასკალის კანონი სითხეებისათვის.
29. ჩამოაყალიბეთ ბერნულის კანონი სიმძიმის ველში მოძრავი სითხეებისათვის.
30. რა არის სითხის სილანტე? რა არის კაპილარული ძალები? რაზეა დამოკიდებული მათი მოქმედების მიმართულება?