

ხვა 1

დარჩენილი დრო 0:44:56

დამალე

ჯერ პასუხაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

გარდატეხის აბსოლუტური მაჩვენებელი გვიჩვენებს :

აირჩიეთ ერთი:

- ☐ a. რამდენჯერ ნაკლებია სინათლის გავრცელების სიჩქარე მოცემულ გარემოში სინათლის გავრცელების სიჩქარეზე ვაკუუმში
- ☐ b. სინათლის გავრცელების სიჩქარეს ვაკუუმში
- ☐ c. რამდენჯერ მეტია სინათლის გავრცელების სიჩქარე მოცემულ გარემოში სინათლის გავრცელების სიჩქარეზე ვაკუუმში
- ☐ d. სინათლის გავრცელების მიმართულებას მოცემულ გარემოში

კითხვა 2

ჯერ პასუხაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

სინათლის გარდატეხის კანონის მიხედვით $n = \frac{\sin \alpha}{\sin \beta}$, სადაც n არის:**აირჩიეთ ერთი:**

- ☐ a. გარდატეხის ფარდობითი მაჩვენებელი პირველი გარემოსი მეორეს მიმართ
- ☐ b. გარდატეხის კოეფიციენტი
- ☐ c. გარდატეხის ფარდობითი მაჩვენებელი მეორე გარემოსი პირველის მიმართ
- ☐ d. გარდატეხის ფარდობითი მაჩვენებელი ვაკუუმის მიმართ

კითხვა 3

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

პირველი და მეორე გარემოს აბსოლუტური გარდატეხის მაჩვენებლებია n_1 და n_2 , შესაბამისად. გამყოფი ზედაპირიდან სრული არეკვლის მოვლენა გვაქვს, როცა:

აირჩიეთ ერთი:

- ☐ a. $n_1 > n_2$
- ☐ b. $n_1 = n_2$
- ☐ c. $n_1 < n_2$
- ☐ d. $n_1 \leq n_2$

კითხვა 4

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

ერთგვაროვან გარემოში სინათლის ტალღის გადახრას გავრცელების წრფივი მიმართულებიდან ეწოდება:

აირჩიეთ ერთი:

- ☐ a. სინათლის დისიპაცია
- ☐ b. სინათლის ინტერფერენცია
- ☐ c. სინათლის დისპერსია
- ☐ d. სინათლის დიფრაქცია

კითხვა 5

ჯერ პასუხაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

სინათლის დისპერსია არის შემდეგი:

აირჩიეთ ერთი:

- ☐ a. ნივთიერების ნაწილაკების ელექტრომაგნიტური ურთიერთქმედების
- ☐ b. ელექტრომაგნიტური ტალღისა და ნივთიერების ნაწილაკების ურთიერთქმედების
- ☐ c. ნივთიერების ნაწილაკების გრავიტაციული ურთიერთქმედების
- ☐ d. სინათლისა და ნივთიერების ნაწილაკების გრავიტაციული ურთიერთქმედების

კითხვა 6

ჯერ პასუხაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

ქეშმარიტია თუ მცდარი:

პრიზმაში სხივების გადახრა ხდება გარდატეხის მაჩვენებლის მიხედვით, რომელიც იზრდება ტალღის სიგრძის შემცირებით, ამიტომ პრიზმა გადახრის წითელ სხივებს ყველაზე ნაკლებად.

აირჩიეთ ერთი:

- ☐ True
- ☐ False

კითხვა 7

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

პოლარიზებული ტალღების ზედდებისას მიიღება ინტერფერენციული სურათი, თუ ტალღები პოლარიზებულია -----

აირჩიეთ ერთი:

- ☐ a. ერთ სიბრტყეში
- ☐ b. სიბრტყეებში, რომლებიც ქმნიან ერთმანეთთან 45° -იან კუთხეს
- ☐ c. სხვადასხვა სიბრტყეებში
- ☐ d. ურთიერთმართობ სიბრტყეებში

კითხვა 8

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

მექანიკური მოვლენები ერთნაირად მიმდინარეობენ ათვლის ყველა ინერციულ სისტემაში. ეს ფორმულირება ცნობილია:

აირჩიეთ ერთი:

- ☐ a. მექანიკის პრინციპის სახელწოდებით
- ☐ b. ნიუტონის ფარდობითობის პრინციპის სახელწოდებით
- ☐ c. აინშტაინის ფარდობითობის პრინციპის სახელწოდებით
- ☐ d. გალილეის ფარდობითობის მექანიკური პრინციპის სახელწოდებით

კითხვა 9

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

დაასრულეთ განმარტება:სითბური გამოსხივების ენერგეტიკული მნათობა R (გამოსხივების ენერგიის სიმკვრივე) ეწოდება სხეულის ზედაპირის ----- .

აირჩიეთ ერთი:

- ☐ a. ერთეული ფართის მიერ დროის ერთეულში გამოსხივებულ ენერგიას
- ☐ b. გამოსხივებულ ენერგიას
- ☐ c. ერთეული ფართის მიერ გამოსხივებულ ენერგიას
- ☐ d. მიერ დროის ერთეულში გამოსხივებულ ენერგიას

კითხვა 10

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

ფოტონის იმპულსი გამოისახება ფორმულით (ν არის სიხშირე):

აირჩიეთ ერთი:

- ☐ a. $p = \frac{h\nu}{c}$
- ☐ b. $p = \frac{c}{h\nu}$
- ☐ c. $p = hc\nu$
- ☐ d. $p = \sqrt{hc\nu}$

კითხვა 11

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

რა არ გამოიყენებოდა რეზერფორდის ცდაში?

აირჩიეთ ერთი:

- ☐ a. მალუმინესცენცირებული ეკრანი
- ☐ b. რადიაქტიური გამოსხივების წყარო
- ☐ c. ოქროს კილიტა
- ☐ d. ინდუქციურობის კოჭა

კითხვა 12

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

ქეშმარიტია თუ მცდარი: ატომბირთვი რთული აგებულებისაა. იგი შედგება დადებითად დამუხტული ნაწილაკების - პროტონებისაგან და ნეიტრალური ნაწილაკებისაგან.

აირჩიეთ ერთი:

- ☐ True
- ☐ False

კითხვა 13

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

დე-ბროილის ტალღის სიგრძე გამოისახება ფორმულით (h არის პლანკის მუდმივა, m - მასა):

აირჩიეთ ერთი:

- ☐ a. $\lambda = \frac{m}{vh}$
- ☐ b. $\lambda = \frac{h}{mv}$
- ☐ c. $\lambda = \frac{v}{mh}$
- ☐ d. $\lambda = hmv$

კითხვა 14

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

ჭეშმარიტია თუ მცდარი: დე- ბროილის ტალღა არ არის ელექტრომაგნიტური, რადგან ასეთი ტალღა გამოსხივდება მუხტის აჩქარებული მოძრაობის დროს, დე-ბროილის ტალღა კი დაკავშირებულია თანაბრად მოძრავ მუხტთან და არა აჩქარებულთან.

აირჩიეთ ერთი:

- ☐ True
- ☐ False

კითხვა 15

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

ელექტრონის მდგომარეობა ატომში განისაზღვრება ----- კვანტური რიცხვით.

აირჩიეთ ერთი:

- ☐ a. ორი
- ☐ b. ოთხი
- ☐ c. სამი
- ☐ d. ხუთი

კითხვა 16

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

ატომბირთვი შედგება:

აირჩიეთ ერთი:

- ☐ a. პროტონებისა და ნეიტრონებისაგან
- ☐ b. პროტონებისა და μ მეზონებისაგან
- ☐ c. პროტონებისა და π მეზონებისაგან
- ☐ d. პროტონებისა და ელექტრონებისაგან

კითხვა 17

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

დაასრულეთ განმარტება: დაშლის მუდმივა გვიჩვენებს, თუ მოცემული ბირთვის რა ნაწილი იშლება ----- .

აირჩიეთ ერთი:

- ☐ a. მეოთხედი პერიოდის განმავლობაში
- ☐ b. დროის ერთეულში
- ☐ c. ნახევარი პერიოდის განმავლობაში
- ☐ d. პერიოდის განმავლობაში

კითხვა 18

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

ქეშმარიტია თუ მცდარი: „ატომბირთვის დაშლას მის შემადგენელ ნუკლონებად ეწოდება ატომბირთვული გარდაქმნები.“

აირჩიეთ ერთი:

- ☐ True
- ☐ False

კითხვა 19

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

მძიმე ბირთვების გაყოფის და მსუბუქი ბირთვების შეერთების რეაქციები:

აირჩიეთ ერთი:

- ☐ a. არც ეგზოთერმულია და არც ენდოთერმული
- ☐ b. ენდოთერმულია
- ☐ c. შექცევადია
- ☐ d. ეგზოთერმულია

კითხვა 20

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

სინათლის ინტენსივობა პროპორციულია:

აირჩიეთ ერთი:

- ☐ a. მხოლოდ მაგნიტური ინდუქციის ვექტორის სიდიდის
- ☐ b. ელექტრული დაძაბულობის ვექტორის სიდიდის კვადრატის
- ☐ c. მხოლოდ ელექტრული ინდუქციის ვექტორის სიდიდის
- ☐ d. ელექტრული დაძაბულობის ვექტორის სიდიდის კუბის

კითხვა 21

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

დაასრულეთ განმარტება: ყოველი ათვლის სისტემა, რომელიც მოძრაობს წრფივად და თანაბრად; ინერციული სისტემის მიმართ არის -----.

აირჩიეთ ერთი:

- ☐ a. ინერციული
- ☐ b. იზოლირებული
- ☐ c. უძრავი
- ☐ d. არაინერციული

კითხვა 22

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

ენერგიის უმცირეს პორციას, რომელსაც გამოასხივებს ან შთანთქავს ატომი, უწოდებენ:

აირჩიეთ ერთი:

- ☐ a. ატომს
- ☐ b. კვანტს
- ☐ c. კვარკს
- ☐ d. კორპუსკულას

კითხვა 23

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

გაბნევის შედეგად რენტგენის სხივების ტალღის სიგრძის ზრდას ეწოდება ----- .

აირჩიეთ ერთი:

- ☐ a. ჰაიზენბერგის ეფექტი
- ☐ b. პლანკის ეფექტი
- ☐ c. შტარკის ეფექტი
- ☐ d. კომპტონის ეფექტი

კითხვა 24

ჯერ პასუხგაცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

დაასრულეთ განმარტება: ბორის ორბიტები წარმოადგენენ იმ წერტილთა გეომეტრიულ ადგილებს, სადაც ელექტრონის აღმოჩენის ალბათობა ----- .

აირჩიეთ ერთი:

- ☐ a. უდრის უსასრულობას (∞)
- ☐ b. უდიდესია
- ☐ c. ტოლია ნულის
- ☐ d. უმცირესია

კითხვა 25

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

ალბათობა იმისა, რომ მიკრონაწილაკი მოთავსებულია dV მოცულობაში ტოლია ($\Psi(x, y, z, t)$ არის ტალღური ფუნქცია):

აირჩიეთ ერთი:

- ☐ a. $|\Psi|^2 dV$
- ☐ b. $|\Psi|^2$
- ☐ c. Ψdt
- ☐ d. ΨdV

კითხვა 26

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 1.00

v1 (latest)

ელექტრონის ანტინაწილაკია

აირჩიეთ ერთი:

- ☐ a. პოზიტრონი
- ☐ b. პროტონი
- ☐ c. ნეიტრონი
- ☐ d. ნეიტრინო

კითხვა 27

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

v1 (latest)

ორი გარემოს გამყოფ ზედაპირს ეცემა სინათლის სხივი. გარდატეხის კუთხე არის 30 გრადუსი, გარდატეხის ფარდობითი მაჩვენებელი მეორე გარემოსი პირველის მიმართ არის 1.4. განსაზღვრეთ დაცემის კუთხის სინუსი (ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი, მაგ. 1.234).

Answer:

კითხვა 28

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

v1 (latest)

ინტერფერენციულ სურათზე ეკრანის ცენტრიდან მე-2 მაქსიმუმისთვის ტალღათა სვლათა სხვაობაა $6500 \text{ \AA}$ (ანგსტრემი). განსაზღვრეთ ტალღის სიგრძე ანგსტრემებში (ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი, მაგ. 1.23).

Answer:

კითხვა 29

ჯერ პასუხაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

v1 (latest)

რამდენი ჯოულია $5 \cdot 10^{20}$ ფოტონის ენერგია, თუ მისი სიხშირეა $4 \cdot 10^{14}$ ჰერცი. პლანკის მუდმივა $h = 6,6 \cdot 10^{-34}$ ჯ.წმ (ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი შემდეგი სახით, მაგ. 1.234).

Answer:

კითხვა 30

ჯერ პასუხაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

v1 (latest)

რამდენი (ევ) ელექტრონვოლტია 5 ფოტონის ენერგია, თუ მისი სიხშირეა $7 \cdot 10^{14}$ ჰერცი. პლანკის მუდმივა $6,6 \cdot 10^{-34}$ ჯ.წმ, $1 \text{ ევ} = 1,6 \cdot 10^{-19}$ ჯ (ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი შემდეგი სახით, მაგ. 1.234).

Answer:

კითხვა 31

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

v1 (latest)

გამოვთვალოთ წყალბადის ატომების პოტენციალი, როდესაც ელექტრონი გადადის 2 კვანტური ორბიტიდან 3 ორბიტაზე. ($hcr/e=13.61$). (ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი მეასედის სიზუსტით. მაგ: 1.23)

Answer:

კითხვა 32

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

v1 (latest)

რენტგენის გამოსხივების უწყვეტი სპექტრის უმცირესი ტალღის სიგრძე $\lambda=5.6 \cdot 10^{-10}$ მ-ია. განსაზღვრეთ დამამუხრუჭებელი ძაბვის სიდიდე. ($h=6.62 \cdot 10^{-34}$ ჯ.წმ, $C=3 \cdot 10^8$ მ/წმ, $e=1.6 \cdot 10^{-19}$ კ.) გამოთვლები ჩაატარეთ მეათასედის (0.001) სიზუსტით. (ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი მეასედის სიზუსტით. მაგ:1.23)

Answer:

კითხვა 33

ჯერ პასუხგაუცემელი

გამოანგარიშებულია შემდეგი რაოდენობიდან 2.00

v1 (latest)

წყალბადის ატომის გამოსხივების ხაზოვან სპექტრის ლაიმანის სერიაში რამდენი R-ის ტოლია მე-4-ე ხაზის შესაბამისი ტალღური რიცხვი (R რიდბერგის მუდმივაა) (გამოთვლები ჩაატარეთ 0,00001 სიზუსტით, ველში ჩაწერეთ მხოლოდ რიცხვი, მაგ. 1.234).

Answer: