

შემაჯამებელი დავალების ანალიზი

კლასი: 10გ

საგანი: ფიზიკა

პედაგოგი: ხათუნა თარაღაშვილი

შემაჯამებელი დავალების ჩატარების თარიღი: 4,11,19 წ

შემაჯამებელი სამუშაოს შესრულების ფორმა: ტესტური

შემაჯამებელი დავალების პირობა და ესგ-ს შედეგები

შემაჯამებელი დავალების ნომერი N1	შემაჯამებელი დავალების პირობა	საგნის სტანდარტის ის შედეგი/შედეგები, რომლის შეფასებასაც ემსახურება კონკრეტული შემაჯამებელი დავალება
1 1ვარიანტი	კულონის კანონი გამოისახება ფორმულით: ა) $F=E/q$ ბ) $F=kq_1*Q_2/r^2$ გ) $F= kr^2/q_1*Q_2$	ფიზ. X 5.მოსწავლეს შეუძლია ელექტრული და მაგნიტური მოვლენების კვლევა ანალიზებს კულონის კანონის სადემონსტრაციო ცდას და შესაბამის რაოდენობრივ თანაფარდობებს;
2	ელექტრონის მუხტია: ა) $-1.6 * 10^{-19} \text{კ}$ ბ) $1.6 * 10^{-19} \text{კ}$ გ) $-1.2 * 10^{-19} \text{კ}$	ფიზ. X 5.მოსწავლეს შეუძლია ელექტრული და მაგნიტური მოვლენების კვლევა ანალიზებს კულონის კანონის სადემონსტრაციო ცდას და შესაბამის რაოდენობრივ თანაფარდობებს;
3	სხვადასხვასახელა მუხტები ა) მიიზიდება ბ) განიზიდება გ) არ ურთიერთქმედებენ	ფიზ. X 5.მოსწავლეს შეუძლია ელექტრული და მაგნიტური მოვლენების კვლევა ანალიზებს კულონის კანონის სადემონსტრაციო ცდას და შესაბამის რაოდენობრივ თანაფარდობებს;
4	თუ სხეულზე $2*10^6$ ჭარბი ელექტრონია, მაშინ სხეულის მუხტი ა) $3,2 * 10^{-13}$ ბ) $1,25*10^{-12}$ გ) $8*10^{-12}$	ფიზ. X 5.მოსწავლეს შეუძლია ელექტრული და მაგნიტური მოვლენების კვლევა ანალიზებს კულონის კანონის სადემონსტრაციო ცდას და შესაბამის რაოდენობრივ თანაფარდობებს;
5	1მკ და 10 ნკ წერტილოვანი მუხტები ურთიერთქმედებენ 9 მნ ძალით, მაშინ მათ შორის მანძილია ა) 3სმ ბ) 10 სმ გ) 9 სმ	ფიზ. X 5.მოსწავლეს შეუძლია ელექტრული და მაგნიტური მოვლენების კვლევა ანალიზებს კულონის კანონის სადემონსტრაციო ცდას და შესაბამის რაოდენობრივ თანაფარდობებს;
6	200 ნ/კ დაძაბულობის ერთგვაროვანი ელექტრული ველი მასში მოთავსებულ 9 ნკ მუხტზე იმოქმედებს ა) 18ნ ძალით ბ) $4,5*10^{-6}$ ნ ძალით გ) $1,8*10^{-6}$ ნ ძალით	ფიზ. X 5.მოსწავლეს შეუძლია ელექტრული და მაგნიტური მოვლენების კვლევა ანალიზებს კულონის კანონის სადემონსტრაციო ცდას და შესაბამის რაოდენობრივ თანაფარდობებს;აკავშირებს ელექტროსტატიკური ველის მახასიათებელ ფიზიკურ სიდიდეებს (დაძაბულობა, პოტენციალი).
7	ელექტრონი მოძრაობს $3,2*10^{13}$ მ/წმ ² აჩქარებით, ერთგვაროვან ელექტრულ ველის დაძაბულობა	ფიზ. X 5.მოსწავლეს შეუძლია ელექტრული და მაგნიტური მოვლენების კვლევა

	იქნება ა) $2,1 \cdot 10^6 \text{ნ/კ}$ ბ) $3,2 \cdot 10^6 \text{ნ/კ}$ გ) $2 \cdot 10^6 \text{ნ/კ}$	აანალიზებს კულონის კანონის სადემონსტრაციო ცდას და შესაბამის რაოდენობრივ თანაფარდობებს; აკავშირებს ელექტროსტატიკური ველის მახასიათებელ ფიზიკურ სიდიდეებს (დაძაბულობა, პოტენციალი).
8	+q და +9q მუხტებს შორის მანძილი 8სმ-ია. პირველი მუხტიდან რა მანძილითაა დაშორებული წერტილი, სადაც ველის დაძაბულობა ნულის ტოლია? ა) 2სმ ბ) 4სმ გ) 5სმ	ფიზ. X 5.მოსწავლეს შეუძლია ელექტრული და მაგნიტური მოვლენების კვლევა მსჯელობის სუპერპოზიციის პრინციპის მნიშვნელობის შესახებ, მუხტის მუდმივობის კანონზე
2ვარიანტი 1	დაძაბულობა გამოისახება ფორმულით: ა) $F=E/q$ ბ) $F=kq_1 \cdot q_2 / r^2$ გ) $E=F/q$	ფიზ. X 5.მოსწავლეს შეუძლია ელექტრული და მაგნიტური მოვლენების კვლევა აანალიზებს ელექტრული ველის მახასიათებელი დაძაბულობის ფორმულას და შესაბამის რაოდენობრივ თანაფარდობებს;
2	პროტონის მუხტია: ა) $-1.6 \cdot 10^{-19} \text{კ}$ ბ) $1.6 \cdot 10^{-19} \text{კ}$ გ) $-1.2 \cdot 10^{-19} \text{კ}$	ფიზ. X 5.მოსწავლეს შეუძლია ელექტრული და მაგნიტური მოვლენების კვლევა აანალიზებს კულონის კანონის სადემონსტრაციო ცდას და შესაბამის რაოდენობრივ თანაფარდობებს;
3	ერთსახელა მუხტები ა) მიიზიდება ბ) განიზიდება გ) არ ურთიერთქმედებენ	ფიზ. X 5.მოსწავლეს შეუძლია ელექტრული და მაგნიტური მოვლენების კვლევა აანალიზებს კულონის კანონის სადემონსტრაციო ცდას და შესაბამის რაოდენობრივ თანაფარდობებს;
4	თუ სხეულზე $2 \cdot 10^6$ ჭარბი ელექტრონია, მაშინ სხეულის მუხტი ა) $3,2 \cdot 10^{-13}$ ბ) $1,25 \cdot 10^{-12}$ გ) $8 \cdot 10^{-12}$	ფიზ. X 5.მოსწავლეს შეუძლია ელექტრული და მაგნიტური მოვლენების კვლევა აანალიზებს კულონის კანონის სადემონსტრაციო ცდას და შესაბამის რაოდენობრივ თანაფარდობებს;
5	1მკ და 10 ნკ წერტილოვანი მუხტები ერთიერთქმედებენ 9 მნ ძალით, მაშინ მათ შორის მანძილია ა) 3სმ ბ) 10 სმ გ) 9 სმ	ფიზ. X 5.მოსწავლეს შეუძლია ელექტრული და მაგნიტური მოვლენების კვლევა აანალიზებს კულონის კანონის სადემონსტრაციო ცდას და შესაბამის რაოდენობრივ თანაფარდობებს;
6	თუ ელექტრული ველი მასში მოთავსებულ $2 \cdot 10^{-7} \text{კ}$ მუხტზე მოქმედებს 6ნ ძალით, მაშინ ველის დაძაბულობაა ა) $3 \cdot 10^6 \text{ნ/კ}$ ბ) $1,2 \cdot 10^6 \text{ნ/კ}$ გ) $3 \cdot 10^7 \text{ნ/კ}$	ფიზ. X 5.მოსწავლეს შეუძლია ელექტრული და მაგნიტური მოვლენების კვლევა აანალიზებს კულონის კანონის სადემონსტრაციო ცდას და შესაბამის რაოდენობრივ თანაფარდობებს; აკავშირებს ელექტროსტატიკური ველის მახასიათებელ ფიზიკურ სიდიდეებს (დაძაბულობა, პოტენციალი).
7	ელექტრონი ველში 10კვ/მ დაძაბულობით, მისი აჩქარებაა : ა) $1,76 \cdot 10^{15} \text{მ/წმ}$ ბ) $2,76 \cdot 10^{15} \text{მ/წმ}$ გ) $1,26 \cdot 10^{15} \text{მ/წმ}$	ფიზ. X 5.მოსწავლეს შეუძლია ელექტრული და მაგნიტური მოვლენების კვლევა აანალიზებს კულონის კანონის სადემონსტრაციო ცდას და შესაბამის რაოდენობრივ თანაფარდობებს; აკავშირებს ელექტროსტატიკური ველის მახასიათებელ ფიზიკურ სიდიდეებს (დაძაბულობა, პოტენციალი).

8	ორი მუხტი, რომელთაგან ერთ-ერთი სიდიდით 4-ჯერ მეტია მეორეზე, ერგმანეთიდან a მანძილითაა დაშორებული. ველის რომელ წერტილშია დაძაბულობა ნულის ტოლი, თუ მუხტები ერთნაირნიშნისა? ა) $a/3$ ბ) $a/2$ გ) $2a/3$	ფიზ. X 5. მოსწავლეს შეუძლია ელექტრული და მაგნიტური მოვლენების კვლევა მსჯელობის სუპერპოზიციის პრინციპის მნიშვნელობის შესახებ, მუხტის მუდმივობის კანონზე
---	---	--

შემაჯამებელი დავალების შეფასების სქემები

ქულა	N1 დავალების სქემა	N2 დავალების სქემა	N3 დავალების სქემა	N4 დავალების სქემა	N5 დავალების სქემა
1-2 ქულა	დავალებას აქვს ერთი არჩევითი პასუხი და ფასდება ერთი ქულით	დავალებას აქვს ერთი არჩევითი პასუხი და ფასდება ერთი ქულით	დავალებას აქვს ერთი არჩევითი პასუხი და ფასდება ერთი ქულით	დავალებას აქვს ერთი არჩევითი პასუხი და ფასდება ერთი ქულით	დავალებას აქვს ერთი არჩევითი პასუხი და ფასდება ერთი ქულით

ქულა	N6 დავალების სქემა	N7 დავალების სქემა	N8 დავალების სქემა
1-2 ქულა	დავალებას აქვს ერთი არჩევითი პასუხი და ფასდება ერთი ქულით	ღია დავალება აქვს და ფასდებაორი ქულით სრული სწორი პასუხის შემთხვევასი და ერთი ქულით არასრული სწორი პასუხის შემთხვევაში	ღია დავალება აქვს და ფასდებაორი ქულით სრული სწორი პასუხის შემთხვევასი და ერთი ქულით არასრული სწორი პასუხის შემთხვევაში

შემაჯამებელი სამუშაოს შედეგების ანალიზი

რეკომენდაცია: საჭიროა მეტი ვიზუალური კლასში ამოცანების ამოხსნაზე, მისი შინაარსის გააზრებაზე, უფრო სიღრმისეულად გავაშუქოთ თითოეული საკითხი და უფრო მეტი თვისობრივი ამოცანა ამოვსნა, რათა შემდეგ სახლში შეძლონ დამოუკიდებლად ამოხსნა ანალოგიური დავების. დავეხმაროთ ფორმულების გარდაქმნაში და მათემატიკური მოქმედებების სწორედ შესრულებაში

პედაგოგი: ხათუნა თარალაშვილი

შემაჯამებელი სამუშაო N1 X კლასი თარიღი:

1 ვარიანტი

გვარი და სახელი:

1. კულონის კანონი გამოისახება ფორმულით: ა) $F=E/q$ ბ) $F=kq_1 \cdot q_2/r^2$ გ) $F=kr^2/q_1 \cdot q_2$

1ქ

2. ელექტრონის მუხტია: ა) $-1.6 \cdot 10^{-19} \text{კ}$ ბ) $1.6 \cdot 10^{-19} \text{კ}$ გ) $-1.2 \cdot 10^{-19} \text{კ}$

1ქ

3. სხვადასხვასახელა მუხტები ა) მიიზიდება ბ) განიზიდება გ) არ ურთიერთქმედებენ 1ქ

4. თუ სხეულზე $2 \cdot 10^6$ ჭარბი ელექტრონია, მაშინ სხეულის მუხტი ა) $3,2 \cdot 10^{-13}$ ბ) $1,25 \cdot 10^{-12}$ გ) $8 \cdot 10^{-12}$ 1ქ

5. 1მკ და 10 ნკ წერტილოვანი მუხტები ურთიერთქმედებენ 9 მნ ძალით, მაშინ მათ შორის მანძილია 1ქ

ა) 3სმ ბ) 10 სმ გ) 9 სმ

6. 200 ნ/კ დაძაბულობის ერთგვაროვანი ელექტრული ველი მასში მოთავსებულ 9 ნკ მუხტზე

იმოქმედებს ა) 18ნ ძალით ბ) $4,5 \cdot 10^{-6}$ ნ ძალით გ) $1,8 \cdot 10^{-6}$ ნ ძალით

1ქ

7. ელექტრონი მოძრაობს $3,2 \cdot 10^{13}$ მ/წმ² აჩქარებით, ერთგვაროვან ელექტრულ ველის დაძაბულობა

იქნება ა) $2,1 \cdot 10^4$ ნ/კ ბ) $3,2 \cdot 10^4$ ნ/კ გ) $2 \cdot 10^4$ ნ/კ

2ქ

8. +q და +9q მუხტებს შორის მანძილი 8სმ-ია. პირველი მუხტიდან რა მანძილითაა დაშორებული

წერტილი, სადაც ველის დაძაბულობა ნულის ტოლია? ა) 2სმ ბ) 4სმ გ) 5სმ

2ქ

სულ: 10ქ

ჯამური ქულა:

შეფასება:

ხელმოსწრა:

თარიღი:

შემაჯამებელი სამუშაო N1 X კლასი თარიღი:

2 ვარიანტი

გვარი და სახელი:

1. დაძაბულობა გამოისახება ფორმულით: ა) $F=E/q$ ბ) $F=kq_1q_2/r^2$ გ) $E=F/q$
1ქ

2. პროტონის მუხტია: ა) $-1.6 \cdot 10^{-19} \text{კ}$ ბ) $1.6 \cdot 10^{-19} \text{კ}$ გ) $-1.2 \cdot 10^{-19} \text{კ}$
1ქ

3. ერთსახელა მუხტები ა) მიიზიდება ბ) განიზიდება გ) არ ურთიერთქმედებენ 1ქ

4. თუ სხეულზე $2 \cdot 10^6$ ჭარბი ელექტრონია, მაშინ სხეულის მუხტი ა) $3,2 \cdot 10^{-13}$ ბ) $1,25 \cdot 10^{-12}$ გ) $8 \cdot 10^{-12}$ 1ქ

5. 1მკ და 10 ნკ წერტილოვანი მუხტები ურთიერთქმედებენ 9 მნ ძალით, მაშინ მათ შორის მანძილია 1ქ
ა) 3სმ ბ) 10 სმ გ) 9 სმ

6. თუ ელექტრული ველი მასში მოთავსებულ $2 \cdot 10^{-7} \text{კ}$ მუხტზე მოქმედებს 6ნ ძალით, მაშინ ველის დაძაბულობაა ა) $3 \cdot 10^6 \text{ნ/კ}$ ბ) $1,2 \cdot 10^6 \text{ნ/კ}$ გ) $3 \cdot 10^7 \text{ნ/კ}$
1ქ

7. ელექტრონი ველში 10კვ/მ დაძაბულობით, მისი აჩქარებაა :
ა) $1,76 \cdot 10^{15} \text{მ/წმ}$ ბ) $2,76 \cdot 10^{15} \text{მ/წმ}$ გ) $1,26 \cdot 10^{15} \text{მ/წმ}$
2ქ

8. ორი მუხტი, რომელთაგან ერთ-ერთი სიდიდით 4-ჯერ მეტია მეორეზე, ერგმანეთიდან a მანძილითაა დაშორებული. ველის რომელ წერტილშია დაძაბულობა ნულის ტოლი, თუ მუხტები ერთნაირნიშნისაა? ა) $a/3$ ბ) $a/2$ გ) $2a/3$
2ქ

სულ: 10ქ ჯამური ქულა: შეფასება: ხელმოსწრა: თარიღი:

პედაგოგის ხელმოწერა: ხათუნა თარაღაშვილი