Нэгдүгээр хэсэг

Элсэлтийн ерөнхий шалгалтын физикийн хичээлийн тест нийт 54 даалгавар бүхий хоёр хэсэгтэй. НИЙТ ОНОО 100.

Дараах даалгаварууд нь 5 сонгох хариулттай. Тэдгээрийн зөвхөн нэг нь зөв байгаа. Хамгийн зөв гэсэн нэг хариултыг сонгож хариултын хуудас дээрээ тодоор будаж тэмдэглэнэ. Цагаа зөв хуваарилж ажиллаарай. Зөвхөн хариултын хуудас будахад 5 - 6 минут зарцуулна. Танд амжилт хүсье.

1. Калориметрт байгаа $80\,℃$ температуртай усанд $20\,℃$ температуртай ган шаргийг бүрэн дүрсэн бол дулааны энергийг авч байгаа болон алдаж байгаа биеүдийг нэрлэнэ үү. /1 оноо/
   A. Ус дулааны энергийг авч, ган дулааны энергээ алдана.
   B. Ган дулааны энергийг авч, ус дулааны энергээ алдана.
   C. Ус,ган хоёулаа дулааны энергээ алдана.
   D. Ус, ган хоёулаа дулааны энергийг авна.
   E. Дулаан солилцохгүй учир дулааны энергийг авах болон алдах бие байхгүй.

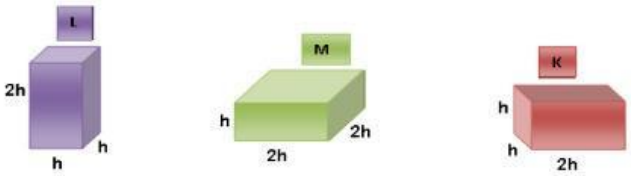
2. Доорх зүйлүүдээс дуу авиа үүсгэгчийг сонгоно уу? /2 оноо/
   1) Нар 2) Сар 3) Камертон 4) Хонх 5) Чих
   6) Нүд 7) Цуурай 8) Микрофон 9) Зургийн аппарат
   A. 3, 4, 7 B. 4, 7, 8 C. 3, 4 D. 3, 4, 8 E. 3, 4, 7, 8

3. 10 м/с-ийг аль нь зөв шилжүүлсэн байна вэ? /1 оноо/
   A. 36 м/мин B.60 м/мин C.360 м/мин D.3600 м/мин E.600 м/мин

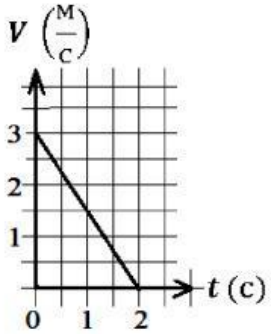
4. 1.5 В -д ажилладаг чийдэнг 15 В-ийн хүчдэлд залгавал яах вэ? /1 оноо/
   A. Хэвийнхээс тод асна B. Хэвийнхээс бүдэг асна C. Хэвийн асна
   D. Шатна. Өөрөөр хэлбэл цаашид уг чийдэнг ашиглах боломжгүй болно.
   E. Энэ удаад асахгүй боловч тохирсон хүчдэлд залгавал асна.

5. Цахилгаан генераторын ажиллах зарчмыг зөв дараалуулж байрлуулна уу? /2 оноо/
   I. Ороомгоор индукцийн гүйдэл гүйнэ.
   II. Ороомгийн эргэлтийг саатуулах хүч үйлчилнэ.
   III. Ороомогт индукцийн Ц.Х.Х. үүснэ.
   IV. Ороомог эргэнэ.
   A. I, II,III,IV B. IV,II,I,III C. IV,III,I,II D. III,II,I,IV E. III,II,IV,I

6. K, L ба M биеүд ижил масстай бол тэдгээрийн газарт учруулах даралтуудыг жишнэ үү. /2 оноо/
   A. $P_L > P_K > P_M$
   B. $P_L > P_K = P_M$
   C. $P_L = P_K > P_M$
   D. $P_L = P_K = P_M$
   E. $P_L < P_K > P_M$

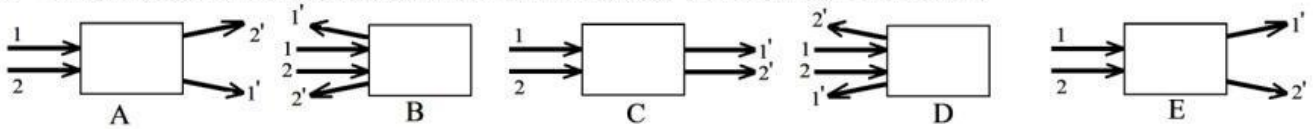


7. Өгөгдсөн хурд-хугацааны диаграммыг ашиглан биеийн 2 секундын хугацаанд явсан замыг олно уу? /2 оноо/
   A. 1 м
   B. 2 м
   C. 3 м
   D. 5 м
   E. 6 м



8. Дараах багажуудын алинаар нь халуун хүйтнийг хэмждэг вэ? /1 оноо/
   A. Динамометр B. Шугам C. Цаг
   D. Мензурк E. Термометр

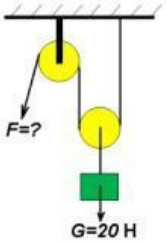
9. Зурагт үзүүлсэн хайрцагнуудын алинд нь хүнхэр толь байна вэ? /2 оноо/



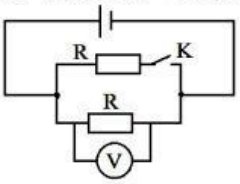
LIVEWORKSHEETS

10. Дараах хариултуудаас БУРУУ-г нь сонгоно уу? /1 оноо /
    A. Гэрлийн хурд нэг орчноос нөгөө орчинд шилжихэд өөрчлөгддөг.
    B. Толин ойлтын үед тусгалын ба ойлтын өнцгүүд тэнцүү.
    C. Хавтгай толинд бодит дүрс үүсдэг.
    D. Гэрэл тархаж буй орчиндоо чиглэлээ өөрчлөн тархах үзэгдлийг гэрлийн ойлт гэнэ.
    E. Толинд биеийн дүрс үүсэх нь гэрэл ойх үзэгдэлтэй холбоотой.

11. Зурагт үзүүлсэн эргэвчийн системийг ашиглан ачааг жигд татаж байгаа бол F хүчийг тодорхойл. Эргэвч болон утасны жин, үрэлтийг тооцохгүй. /2 оноо/
    A. 1 Н
    B. 2 Н
    C. 10 Н
    D. 20 Н
    E. 40 Н

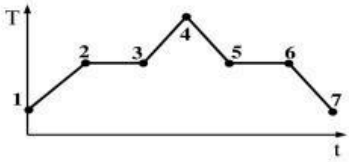


12. Зурагт үзүүлсэн цахилгаан хэлхээний К түлхүүрийг холбоход вольтметрийн заалт яаж өөрчлөгдөх вэ? Вольтметрийг идеал гэж үзнэ. Гүйдэл үүсгэгчийн дотоод эсэргүүцэл тооцохооргүй бага. /2 оноо/
    A. 2 дахин ихэснэ.
    B. 2 дахин багасна.
    C. Өөрчлөгдөхгүй
    D. 4 дахин ихэснэ.
    E. 4 дахин багасна.



13. Соронз мөн бишийг шалгахаар 1 – 2 ба 3 – 4 биетийг шулуун соронзтой зурагт үзүүлснээр байрлуулж үзэхэд таталцаж эсвэл түлхэлцэж байв. Эндээс аль үзүүр соронзонгийн хойд туйл байх боломжтой вэ? /1 оноо/
    A. 1
    B. 2
    C. 3
    D. 4
    E. Аль нь биш

14. Зурагт бодисын температур хугацаанаас хамаарах хамаарлыг үзүүлжээ. Хугацааны эхэнд бодис хатуу төлөвт байсан бол ямар цэгүүдийн хооронд бодис хатуу төлөвт хөрөх вэ? /1 оноо/
    A. 1 - 2
    B. 2 - 3
    C. 3 - 4
    D. 4 - 5
    E. 6 – 7



15. Дараах хэмжигдэхүүнүүдэд тохирох нэгжийг зөв харгалзуулна уу? /1 оноо /

1.Дулааны тоо хэмжээ	a. Жоуль / К
2.Дулаан багтаамж	b. Жоуль / секунд
3.Хувийн дулаан багтаамж	c. Жоуль
4.Чадал	d. Жоуль /(кг · К)

A. 1c2b3d4a B. 1a2d3c4b C. 1c2a3d4b
D. 1b2c3a4d E. 1c2a3b4d

16. Дараах тэгшитгэлүүдээс аль нь фотоэффектийн үзэгдлийг илэрхийлэх томьёо вэ? /1 оноо /

A. $h\nu = A + \frac{mv^2}{2}$ B. $Q_1 + Q_2 + Q_3 = 0$ C. $\frac{mv^2}{2} = \frac{kx^2}{2}$

D. $Q = IUt$ E. $\frac{mv^2}{2} = mgh_1 + \frac{mv_1^2}{2}$

17. Дараах үүсгүүрүүд ямар энергийг цахилгаан энергид хувиргадаг вэ? Зөв харгалзуулна уу? /1 оноо /

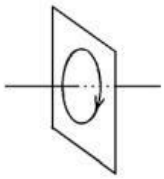
1.Цахилгаан генератор	a. Гэрлийн
2. Хуруу зай	b. Дулааны
3. Нарны зай	c. Механик
4. Термобатерей	d. Химийн
	e. Цахилгааны

A. 1c2d3a4b B. 1b2d3a4c
C. 1b2e3a4c D. 1e2d3a4c
E. 1b2c3a4d

LIVEWORKSHEETS

18. Конвекцоор дулааны энерги зөөгдөхийг илэрхийлсэн өгүүлбэрүүдээс БУРУУГ нь сонгоно уу? /1 оноо /
    A. Хий шингэний урсгалаар дулааны энерги зөөгдөх үзэгдлийг конвекц гэнэ.
    B. Салхи нь конвекцийн үзэгдлийн байгаль дахь илрэл юм.
    C. Конвекцийн үед халсан агаар нь дээш хөөрч хүйтэн агаар доош буух замаар хийн урсгал үүсдэг.
    D. Нарнаас дулааны энерги конвекцийн замаар дэлхийд ирдэг.
    E. Барилгын халаалтын системийг доор байрлуулдаг нь конвекцийн үзэгдэлтэй холбоотой.

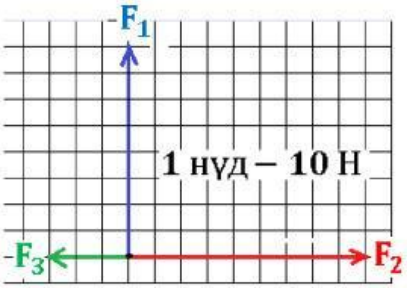
19. Босоо хавтгайд орших дамжуулагч цагиргаар өгөгдсөн чиглэлийн дагуу цахилгаан гүйдэл гүйж байв. Цагиргийн төвд соронзон орны индукцын векторын чигийг тодорхойл. /1оноо /
    A. Зүүнээс баруун тийш. →
    B. Баруунаас зүүн тийш. ←
    C. Дээрээс доош. ↓
    D. Доороос дээш. ↑
    E. Тодорхойлох боломжгүй.



20. Биеийг 10 м/с хурдтайгаар эгц дээш шидсэн бол шидсэн цэгээс ДООШ 2,2 м-т биеийн хурд ямар байх вэ? Агаарын эсэргүүцлийг тооцохгүй, $g = 10\frac{м}{с^2}$ /2 оноо /
    A. 12,2 м/с
    B. 7,8 м/с
    C. $\sqrt{56}$ м/с
    D. 12 м/с
    E. 14 м/с

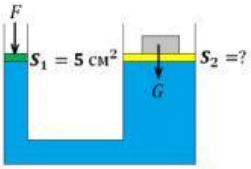
21. $68\ ^\circ F$ температурын утганд Цельсийн хэдэн градусын утга харгалзах вэ? /1 оноо /
    A. $36\ ^\circ C$
    B. $20\ ^\circ C$
    C. $100\ ^\circ C$
    D. $\approx 56\ ^\circ C$
    E. $\approx 90\ ^\circ C$

22. $m_1 = 200$ гр масстай $t_1^\circ = 20\ ^\circ C$ температуртай усыг $m_2 = 300$ гр масстай $t_2^\circ = 80\ ^\circ C$ температуртай устай холив. Үүссэн усны температурыг тодорхойл. Дулааны алдагдлыг тооцохгүй. /2 оноо /
    A. $100\ ^\circ C$
    B. $50\ ^\circ C$
    C. $60\ ^\circ C$
    D. $56\ ^\circ C$
    E. $44\ ^\circ C$



23. Өгөгдсөн гурван хүчний нийлбэр ямар утгатай байх вэ? /1 оноо /
    A. 200 Н
    B. 20Н
    C. 140 Н
    D. $\sqrt{15400}$ Н
    E. 100 Н

24. Шингэнт шахуургын том ба жижиг бүлүүрүүдэд үйлчилж байгаа хүчнүүдийн харьцаа $\frac{G}{F} = 5$ ба бүлүүрүүд ижил түвшинд оршиж байв. Жижиг бүлүүрийн талбай $S_1 = 5\ см^2$ ба бүлүүрүүд тэнцвэртэй байгаа бол том бүлүүрийн талбайн хэмжээ ямар байсан вэ? /1 оноо /
    A. $5\ см^2$
    B. $25\ см^2$
    C. $1\ см^2$
    D. $10\ см^2$
    E. $50\ см^2$



25. Үелэх систем дэх $_{88}Ra^{226}$ элементийн цөмд хичнээн нейтрон байх вэ? /2 оноо /
    A. 88 B. 138 C. 226 D. 314 E. 0

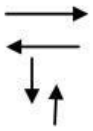
LIVEWORKSHEETS

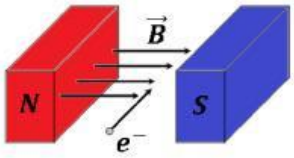
26. Сар хиртэх үзэгдлийн хувьд доор дурьдсан ойлголтуудаас ЗӨВ-ийг олно уу? /2 оноо /
    1. Сар үүлний цаагуур орсноос сар хиртэнэ.
    2. Сар, дэлхий, нар гурав нэг шулуун дээр оршино.
    3. Дэлхий ба нарны хооронд сар байрлах үед сар хиртэнэ.
    4. Сар дэлхийн сүүдэрт орох үед сар хиртэнэ.
    5. Сар нарны цаагуур орсноос сар хиртэнэ.

    A. зөвхөн 2 B. зөвхөн 4 C. 2 ба 4 D. 1, 2 ба 5 E. Бүгд зөв

27. Электрон хэвтээ хавтгайд тогтмол $\vec{v}$ хурдтайгаар хөдөлж байгаад түүний хурданд перпендикуляр чиглэсэн $\vec{B}$ индукцтэй нэгэн төрлийн соронзон оронд оров. Соронзон орны зүгээс электронд үйлчлэх Лоренцийн хүчний чиглэлийг олно уу? /2 оноо /

    A. Зүүнээс баруун тийш
    B. Баруунаас зүүн тийш
    C. Дээрээс доош
    D. Доороос дээш
    E. $\vec{B}$ векторын дагуу





28. Ураны $_{92}U^{235}$ изотопи хэд хэдэн цацраг идэвхит задралын дараа $_{88}Ra^{223}$ изотопийн цөм болж хувирав. Энд явагдсан цацраг идэвхит задралуудыг нэрлэнэ үү. *Санамж: Альфа задралын үед цөмөөс гелийн цөм, бетта задралын үед цөмөөс электрон гарна.*/2 оноо /

    A. Хоёр бетта, гурван альфа
    B. Гурван бетта, хоёр альфа
    C. Хоёр бетта, хоёр альфа
    D. Гурван бетта, гурван альфа
    E. Нэг бетта, нэг альфа

29. Машин 36 км/ц хурдтай явж байгаад тормослон 5 секундын хугацаанд зогссон бол хурдатгалыг олно уу? /2 оноо /

    A. 7.2 м/с^2
    B. 7.2 м/ц^2
    C. 2 м/с^2
    D. 50 м/с^2
    E. 5 м/с^2

30. Нарнаас Дэлхий хүртэлх зай 150 сая км ба Ангараг хүртэлх зай 228 сая км бол Ангараг гариг Нарыг нэг тойрох хугацааг дэлхийн жилээр илэрхийл. /2 оноо /

    A. 0.53 жил
    B. 0.66 жил
    C. 1.52 жил
    D. 1 жил
    E. 1.87 жил

31. Идеал хийн концентраци 4,5·10^{19} см$^{-3}$, температур нь 386 К бол даралтыг ол. $k = 1.38 \cdot 10^{-23}$ Ж/К /2 оноо /

    A. 80 кПа B. 100 кПа C. 145 кПа D. 390 кПа E. 240 кПа

32. Дараах санаанууд нь долгионы тарах хурд гэсэн хэмжигдэхүүний тухай гэдэгтэй санал нэг байвал "Тийм" гэдгийг, санал зөрж байвал "Үгүй" гэдгийг сонгоно уу? /2 оноо /

I. Долгионы урт ба хэлбэлзлийн үеийн харьцаа	Тийм	Үгүй
II. Долгионы ижил фазтай цэгүүдийн хоорондох хамгийн бага зай	Тийм	Үгүй
III. Орчны цэг нэг бүтэн хэлбэлзэл хийх хугацаанд долгион тарах зай	Тийм	Үгүй

    A. Тийм, Үгүй, Тийм B. Үгүй, Үгүй, Үгүй C. Үгүй, Тийм, Үгүй
    D. Тийм, Үгүй, Үгүй E. Үгүй, Тийм, Тийм

33. Электролит дундуур гүйх гүйдэл I байхад t хугацаанд катод дээр m масстай бодис ялгарчээ. Энэхүү электролитоор гүйх гүйдлийг 6 дахин ихэсгэж, гүйдэл гүйх хугацааг 2 дахин багасгавал катод дээр ямар хэмжээний бодис ялгарах вэ? *Санамж: Фарадейн хуулиар катод дээр ялгарах бодисын масс нь электролит дундуур өнгөрөх цэнэгийн хэмжээнд пропорционал байна.*/2 оноо /

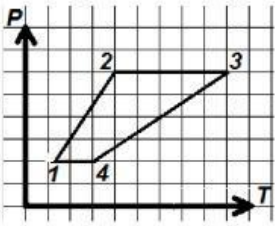
    A. 4m B. 3m C.8m D.m/3 E.12m

LIVEWORKSHEETS

34. Устөрөгчийн атомын Борын постулатын үр дүнд дараах хэллэгүүдийн аль нь ТОХИРОХГҮЙ вэ? /2 оноо /
    A. Хийн цочирсон атом цацаргалт хийнэ.
    B. Электрон бага энергитэй түвшин рүү шилжихдээ фотон цацаргана.
    C. Электрон их энергитэй түвшин рүү фотон шингээх замаар шилжиж болно.
    D. Устөрөгчийн атомын электрон цөмөө тойрон дурын орбитоор эргэж болно.
    E. Электроны энергийн түвшин квантчлагдсан байдаг.

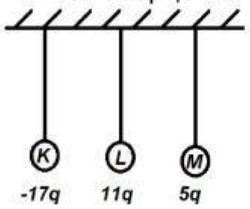
35. Идеал хийн 1 - 2 - 3 - 4 – 1 цикл процессийг зурагт үзүүлжээ. Процессуудыг зөв нэрлэснийг сонгоно уу? /2 оноо /

	1 – 2	2 – 3	3 – 4	4 – 1
A	Изотерм	Изобар	Изотерм	Изобар
B	Адиабат	Изобар	Адиабат	Изобар
C	Изобар	Изотерм	Изобар	Изотерм
D	Изохор	Изотерм	Изохор	Изотерм
E	Изохор	Изобар	Изохор	Изобар



36. 10 кг масстай бие чөлөөтэйгөөр 1,8 м-н өндрөөс унах үед биед олгох хүчний импульс хэдэн Н · с болох вэ? $g = 10\ \text{м/с}^2$ / 2 оноо /
    A. 60 Н · с B. 18 Н · с C. 180 Н · с D. 6 Н · с E. 50 Н · с

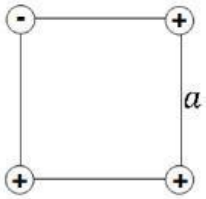
37. Цэнэглэгдсэн гурван ижил бөмбөрцөг K, L ба M – г зурагт үзүүлснээр торгон утсаар дүүжилжээ. Эхлээд K бөмбөрцгийг L бөмбөрцөгтэй, дараа нь L бөмбөрцгийг M бөмбөрцөгтэй шүргэлцүүлжээ. K, L ба M бөмбөрцгүүдийн цэнэг ямар болох вэ? / 2 оноо /



    A. $K = q, \quad L = q, \quad M = -3q$
    B. $K = q, \quad L = -3q, \quad M = q$
    C. $K = -3q, \quad L = q, \quad M = q$
    D. $K = +4q, \quad L = q, \quad M = q$
    E. $K = q, \quad L = 4q, \quad M = q$
    F. 1 мм-т 500 зураас бүхий дифракцийн тор дээр 500 нм долгионы урттай гэрэл перпендикуляраар тусч байгаа бол 2-р эрэмбийн махсимум нь ямар өнцгөөр харагдах вэ? / 2 оноо /
    A. $30°$ B. $60°$ C. $90°$ D. $45°$ E. arcsin(0.05)

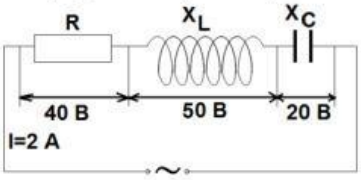
38. Математик дүүжингийн уртыг 4 дахин ихэсгэвэл хэлбэлзлийн давтамж яаж өөрчлөгдөх вэ? / 2 оноо /
    A. 2 дахин ихэснэ. B. 2 дахин багасна. C. 4 дахин ихэснэ.
    D. 4 дахин багасна. E. Өөрчлөгдөхгүй.

39. Квадратын оройнуудад ижил хэмжээтэй гурван эерэг, нэг сөрөг цэгэн цэнэг бэхэлжээ. Квадратын төвд үүсэх цахилгаан орны хүчлэгийн хэмжээг тодорхойл. Квадратын талын урт $a = 10$ см, $\varepsilon = 1$, $k = 9 \cdot 10^9\ \frac{\text{Н·м}^2}{\text{Кл}^2}$, нэг цэнэгийн хэмжээ $q = 1$ мкКл. / 2 оноо /



    A. $0.9 \cdot 10^6$ Н/Кл.
    B. $1.8 \cdot 10^6$ Н/Кл.
    C. $4.5 \cdot 10^5$ Н/Кл.
    D. $3.6 \cdot 10^6$ Н/Кл.
    E. $1.8 \cdot 10^4$ Н/Кл.

40. Зурагт үзүүлсэн хэлхээний элементүүдийн хүчдлийн болон хэлхээний гүйдлийн хүчний үйлчлэгч утгууд өгөгджээ. Хэлхээний бүрэн эсэргүүцлийг олно уу? / 2 оноо /



    A. 10 Ом
    B. 25 Ом
    C. 55 Ом
    D. 50 Ом
    E. 35 Ом

41. Цацраг идэвхит элементийн хагас задралын үе 4 цаг бол 12 цагийн дараа анх байсан атомын цөмийн хичнээн хувь нь задарсан вэ? / 2 оноо /
    A. 87.5 % B. 66.7 % C. 33.3 %
    D. 50 % E. 100 %

LIVEWORKSHEETS

42. Хэвтээ чигт $30°$-ийн өнцөг үүсгэсэн налуу хавтгайн өндөр 40 см. Налуу хавтгайн оройгоос гулсаж эхэлсэн бие ямар хугацаанд налуу хавтгайгаас буух вэ? Налуу хавтгай ба бие хоёрын хоорондох үрэлтийн коэффициент $\mu = \frac{1}{2\sqrt{3}}$. $g = 10$ м/с^2. / 2 оноо /
    A. 8 секунд
    B. 0.8 секунд
    C. 12 секунд
    D. 1.2 секунд
    E. 10 секунд

43. Дулааны машины халаагуурын температур $727\,°C$ ба хөргүүрийн температур $27\,°C$ бол түүний ашиг үйлийн коэффициентийн хамгийн их утгыг ол. / 2 оноо /
    A. 4%
    B. 30%
    C. 75%
    D. 70%
    E. 96%

44. Пуршийг эхлээд Δx_1 хэмжээгээр сунгав. Дараа нь уг сунасан хэмжээнээс $2\Delta x_1$ хэмжээгээр шахсан бол пуршний харимхайн потенциал энерги шахахаас өмнөх үеийнхээс хэрхэн өөрчлөгдсөн бэ? / 2 оноо /
    A. Өөрчлөгдөхгүй
    B. Хоёр дахин ихэснэ.
    C. Хоёр дахин багасна.
    D. Дөрөв дахин ихэснэ.
    E. Дөрөв дахин багасна.

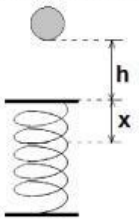
45. 20 В хүчдэлтэй тэжээлд холбосон 40 мкФ багтаамжтай хавтгай конденсаторын дотор $\mathcal{E} = 10$ диэлектрик нэвтрэх чадвартай тусгаарлагч хийвэл конденсаторын энерги хичнээн хэмжээгээр өөрчлөгдөх вэ? / 2 оноо /
    A. $3.6 \cdot 10^{-3}$ Ж.
    B. $80 \cdot 10^{-3}$ Ж.
    C. $4 \cdot 10^{-3}$ Ж.
    D. $8 \cdot 10^{-3}$ Ж.
    E. $72 \cdot 10^{-3}$ Ж.

46. Дугуй ширээний голоос дээш 2 м өндөрт 500 кд гэрлийн хүчтэй чийдэн байрлана. Ширээний диаметр 1,5 м бол ширээний захад нь гэрэлтүүлэг ямар байх вэ? / 2 оноо /
    A. 125 лк B. 64 лк C. 250 лк D. 89 лк E. 80 лк

47. Тухайн металын хувьд фотоэффектийн улаан хил нь $\lambda_{y/x} = 600$ нм долгионы уртад харгалзана. Энэ металын гадаргад λ долгионы урттай гэрэл тусгахад сугаран гарч буй электроны хамгийн их кинетик энерги нь тусч буй гэрлийн фотоны энергээс 4 дахин бага байв. Тусч буй гэрлийн долгионы урт λ – г ол. / 2 оноо /
    A. 150 нм B. 200 нм C. 1200 нм D. 600 нм E. 450 нм

48. Хоорондоо r зайд байрлах, m_1 ба m_2 масстай биесийн гравитацийн харилцан үйлчлэлийн потенциал энерги $U_{12} = -\gamma\frac{m_1 \cdot m_2}{r}$ гэж илэрхийлэгдэнэ. ($\gamma = 6.67 \cdot 10^{-11}\ \frac{Н \cdot м^2}{кг^2}$ – гравитацийн тогтмол). a талтай адил талт гурвалжны оройнууд дээр байрлаж буй ижил m масстай 3 биетээс тогтох системийн гравитацийн харилцан үйлчлэлийн потенциал энергийг тодорхойл. / 2 оноо /
    A. $-3\gamma\frac{m^2}{a}$ B. $-6\gamma\frac{m^2}{a}$ C. $-\gamma\frac{m^2}{a}$ D. $-3\gamma\frac{m^2}{2a}$ E. $-9\gamma\frac{m^2}{a}$

49. k хаттай пуршинд бэхлэгдсэн жингүй тавцангаас дээш $h = 0.5$ м өндөрт байгаа $m = 10$ кг масстай ачааг анхны хурдгүйгээр унагахад пурш хамгийн ихдээ $x = 10$ см хэмжээгээр шахагдав. Пуршний хат k–ийн утга хэдэн Н/см байх вэ? $g = 10$ м/с^2 / 2 оноо /
    A. 100 Н / см
    B. 30 Н / см
    C. 40 Н / см
    D. 60 Н / см
    E. 120 Н / см



LIVEWORKSHEETS

Хоёрдугаар хэсэг

Хариултын хуудсаа үзнэ үү. Даалгаврын a,b,… үсэгт тохирох цифр (0,1,2,…9) болон тэмдэг (-) (,) сонгож хариултын хуудасныхаа харгалзах нүдийг тодоор будаж тэмдэглэнэ. Олон оронтой тооны орон тус бүрд, сөрөг тэмдэг болон таслалын тэмдэг бүрд нэг нэг үсэг харгалзуулна.
Жишээ нь: [abcd]=-2,5 гэвэл a=-; b=2; c=,; d=5.

2.1.15 В-ийн Ц.Х.Х.-тэй 3 Омын дотоод эсэргүүцэлтэй батерейд 12 Омын эсэргүүцэлтэй хэрэглэгч залгажээ. Хэлхээний нийт эсэргүүцэл [ab] Омтой тэнцүү учир хэлхээгээр гүйх гүйдэл [c] Ампер байна. Уг цахилгаан хэлхээний А.Ү.К. нь [de] % байна. /3 оноо /

2.2. Линзээс 60 см зайд байрлах биеийн бодит дүрс линзээс 120 см зайд үүсч байсан бол линзийн фокусын зай [ab] см байна. Линз болон биеийн байрлалыг өөрчлөлгүйгээр -0.5 дптр оптик хүчтэй линзийг анхны линзэнд шахан байрлуулбал биеийн дүрс линзийн системээс [cde] см зайд үүснэ. Үүссэн линзийн оптик хүч нь [f] дптр байна. Энэ үеийн дүрсийн шугаман өсгөлт [g] байна.
/4 оноо /

2.3. Математик дүүжинг тэнцвэрийн байрлалаас баруун гар тийш 10 см зайд хазайлган тавьжээ. Дүүжингийн тэнцвэрийн байрлалыг дайрах үеийн хурд 40π см/с байв. Математик дүүжингийн хэлбэлзлийн давтамж [a] Гц байна. Х тэнхлэгийг хазайлгасан баруун гар тийш сонгоно.
Дүүжингийн тэнцвэрийн байрлалаас хазайх хазайлтын тэгшитгэл нь $x = [bc] \cdot \cos([d]\pi \cdot t)$ см. Хэлбэлзэж эхэлснээс хойш $t_1 = \frac{5T}{6}$ хугацааны дараа хазайлтын хэмжээ $x_1 = [e]$см, хурд нь $\upsilon_1 = [fg\sqrt{h}]\pi$ см / с байна. /4 оноо /

2.4. Нэг атомт идеал хийн даралт 10^5 Па, эзэлхүүн 30 л, температур нь $-33\,℃$ байв. Уг хийг изобараар температурыг нь $287\,℃$ болгоход эзэлхүүн нь [ab] л болов. Энэ үед хий гаднаас [cd] кЖ дулаан авч, [e] кЖ ажил хийх ба дотоод энерги нь [f] кЖ хэмжээгээр ихэснэ. /4 оноо /

LIVEWORKSHEETS