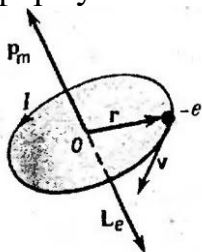


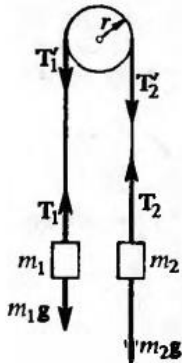
1. Біртекті емес өрісте дипольге айналдырушы моментпен қоса әсер ететін шама
 - A) жұмыс
 - B) күш
 - C) кернеу
 - D) қысым
 - E) инерция
2. Жердегі түсетін сәулеге перпендикуляр жазықтықтағы аспан денесімен құрылған жарықтандыру шамасы
 - A) айналу периоды
 - B) орбита иілуі
 - C) айқын шама
 - D) синодикалық период
 - E) сидерикалық период
3. Жылтыр столдың бетімен $2,5 \text{ м/с}^2$ үдеумен қозғалатын, столдың бетіне параллель бағытталған, 10 Н күш әсер еткен кездегі біліктің массасы
 - A) 4 кг
 - B) $12,5 \text{ кг}$
 - C) 25 кг
 - D) $0,25 \text{ кг}$
 - E) $7,5 \text{ кг}$

4. Суретте берілгендей, электрон радиусы r шеңбер орбитасымен v жылдамдықпен қозғалғандағы орбиталды ток күшін сипаттайтын формула



- A) $I = ev/(4\pi r)$
 - B) $I = ev/(2\pi r)$
 - C) $I = ev * 4\pi r$
 - D) $I = ev * 2\pi r$
 - E) $I = ev/\pi r$
5. Массасы $m_1 = 200 \text{ кг}$ балға, m_2 массасы соғу құралымен бірге 2500 кг болатын, соғу орнына құлайды. Соқтығысу мезетінде балғаның жылдамдығы $v_1 = 2 \text{ м/с}$. Балғаның соғу орнымен жасайтын соқтығысуы серпімді емес деп қарастырылады. Балғаның соғу орнымен соқтығысуының η (к.п.д.) пайдалы әсер коэффициентінің мәні
 - A) $92,6\%$
 - B) $91,5\%$
 - C) $97,1\%$
 - D) $94,8\%$
 - E) $90,3\%$

6. Өрістің магниттік индукция векторының бағытына қарама-қарсы бағыттағы сыртқы магнитті өрісте магниттелетін заттар
- Ферромагнетиктер
 - Сілтілік-жерлік металдар
 - Парамагнетиктер
 - Диамагнетиктер
 - Сілтілік металдар
7. Тек қана эллиптикалық орбиталармен болатын қозғалысты сипаттайтын Кеплер теңдеуі
- $E - e \cos E = M$
 - $E - e \sin E = M$
 - $r = a(1 - e \cos E)$
 - $E + e \sin E = M$
 - $r = a(1 + e \cos E)$
8. $E = \frac{\sigma}{\epsilon_0}$ формуласымен анықталатын өріс, мұндағы σ – зарядтың беттік тығыздығы
- бірқалыпты зарядталған шексіз жазықтық өрісі
 - көлемдік зарядталған шар өрісі
 - екі шексіз параллель әр аттас зарядталған жазықтықтар өрісі
 - бірқалыпты зарядталған сфералық бет өрісі
 - бірқалыпты зарядталған шексіз цилиндр өрісі
9. Массасы $m = 80$ г диск арқылы, екі ұшына массалары $m_1 = 100$ г және $m_2 = 200$ г жүктер ілінген, жұқа жіп лақтырылған. Үйкеліс ескерілмеген кездегі жүктердің үдеуінің мәні



- $a = 2.88 \text{ м/с}^2$
- $a = 4.88 \text{ м/с}^2$
- $a = 5.88 \text{ м/с}^2$
- $a = 3.88 \text{ м/с}^2$
- $a = 1.88 \text{ м/с}^2$

10. Түзу бойымен қозғалатын материалдық нүктенің қозғалыс теңдеуі $x = A + Bt + Ct^3$, мұндағы $A = 4$ м, $B = 2$ м/с, $C = -0,5$ м/с³. $t_1 = 2$ с уақыт мезетіндегі лездік жылдамдықтың мәні
- A) -4 м/с
 - B) 3 м/с
 - C) 2 м/с
 - D) 5 м/с
 - E) -2 м/с