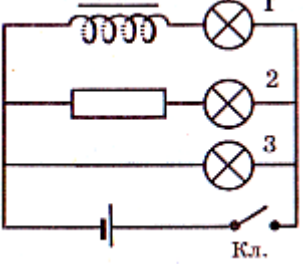
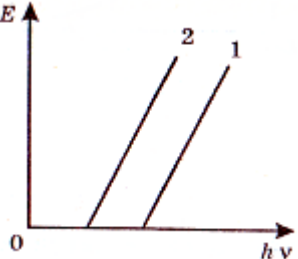
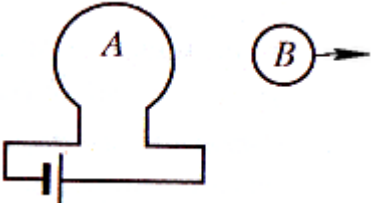


**Підсумкова контрольна робота з курсу « Фізика та астрономія»
за 11 клас (екстернат)**

Початковий рівень

№	Завдання	бали
1	 <p>На малюнку зображена схема електричного кола. В якій послідовності запалюються електричні лампочки при замиканні ланцюга?</p> <p>А) 1, 2, 3 ; Б) 2 і 3 одночасно, а 1 з запізненням; В) всі лампочки запалюються одночасно; Г) 3, 2, 1.</p>	0,5
2	<p>Що вивчають астрономи за допомогою спектрів?</p> <p>А) Хімічний склад планетних атмосфер. Б) Температуру зір. В) Магнітні поля на Сонці. Г) Швидкість галактик. Д) Масу планет.</p>	0,5
3	 <p>На малюнку приведені графіки залежності максимальної енергії фотоелектронів від енергії падаючих на фотокатод фотонів. В якому випадку - 1 або 2 - матеріал фотокатода має меншу роботу виходу?</p> <p>А) 1; Б) 2 ; В) у всіх випадках робота виходу однакова дорівнюється 0 ; Г) у всіх випадках робота виходу однакова.</p>	0,5
4	<p>Початкова кількість ядер радіоактивного ізотопу за один рік зменшилася в 3 рази. За чотири роки кількість ядер цього радіоактивного ізотопу зменшиться:</p> <p>А) в 9 разів Б) в 54 рази В) в 81 разів Г) в 27 разів</p>	0,5
5	<p>Як зміниться електроємність конденсатора, якщо відстані між його обкладинками збільшити в 3 рази і ввести між пластинами діелектрик з діелектричною проникністю 2?</p> <p>А) зменшиться в 6 разів; Б) збільшиться в 6 разів; В) зменшиться в 1,5 рази; Г) збільшиться в 1,5 рази.</p>	0,5

6		<p>Контур В віддаляється від контуру А. Як буде спрямований індукційний струм, що виникає в контурі В?</p> <p>А) індукційний струм не виникає, але контури будуть притягатися Б) проти годинникової стрілки В) довільним чином Г) за годинниковою стрілкою Д) індукційний струм не виникає, але контури будуть відштовхуватися.</p>	0,5
---	---	--	-----

Середній рівень

7	У балоні об'ємом 5 дм ³ знаходиться гелій при тиску 1660 Па і температурі 200 К. Визначте заряд всіх електронів в даному обсязі .	1												
8	Скільки довжин хвиль монохроматичного випромінювання частотою 600 МГц укладається на відрізок довжиною 2 м?	1												
9	<p>Установіть відповідність:</p> <table border="1" data-bbox="336 1016 1367 1527"> <tr> <td data-bbox="336 1016 1214 1106">1. Під яким кутом до площини орбіти нахилена вісь обертання Землі?</td> <td data-bbox="1222 1016 1367 1106">А) 45°</td> </tr> <tr> <td data-bbox="336 1111 1214 1151">2. Який кут між площинами екватора та екліптики?</td> <td data-bbox="1222 1111 1367 1151">Б) 50°</td> </tr> <tr> <td data-bbox="336 1155 1214 1279">3. На якій географічній широті були б тропіки, якби вісь обертання Землі була нахилена до площини екліптики під кутом 45°?</td> <td data-bbox="1222 1155 1367 1279">В) 0°</td> </tr> <tr> <td data-bbox="336 1283 1214 1406">4. На якій географічній широті були б полярні кола, якби вісь обертання Землі була нахилена до площини екліптики під кутом 50° ?</td> <td data-bbox="1222 1283 1367 1406">Г) 66°30'</td> </tr> <tr> <td data-bbox="336 1411 1214 1451"></td> <td data-bbox="1222 1411 1367 1451">Д) 90°</td> </tr> <tr> <td data-bbox="336 1456 1214 1527"></td> <td data-bbox="1222 1456 1367 1527">Е) 23°30'</td> </tr> </table>	1. Під яким кутом до площини орбіти нахилена вісь обертання Землі?	А) 45°	2. Який кут між площинами екватора та екліптики?	Б) 50°	3. На якій географічній широті були б тропіки, якби вісь обертання Землі була нахилена до площини екліптики під кутом 45°?	В) 0°	4. На якій географічній широті були б полярні кола, якби вісь обертання Землі була нахилена до площини екліптики під кутом 50° ?	Г) 66°30'		Д) 90°		Е) 23°30'	1
1. Під яким кутом до площини орбіти нахилена вісь обертання Землі?	А) 45°													
2. Який кут між площинами екватора та екліптики?	Б) 50°													
3. На якій географічній широті були б тропіки, якби вісь обертання Землі була нахилена до площини екліптики під кутом 45°?	В) 0°													
4. На якій географічній широті були б полярні кола, якби вісь обертання Землі була нахилена до площини екліптики під кутом 50° ?	Г) 66°30'													
	Д) 90°													
	Е) 23°30'													

Достатній рівень

10	Космічний корабель обертається навколо Землі зі швидкістю 7864,7759 м/с. Визначте на якій висоті знаходиться корабель.	1
11	У коливальному контурі радіоприймача відбуваються вільні електромагнітні коливання. Якщо максимальний заряд конденсатора 10 нКл, а максимальний струм 0,1 А, то яка довжина хвилі, на яку налаштований контур?	1

12	<p>The diagram shows a circuit with a battery labeled \mathcal{E}, r on the left. Two horizontal parallel rails are connected to the battery. A vertical rod of length 2 m is in contact with both rails. A resistor labeled R is connected between the two rails. The entire setup is in a uniform magnetic field directed into the page, represented by 'x' marks.</p>	<p>Дві паралельні шини, підключені до акумулятора з ЕРС 3 В і внутрішнім опором 2 Ом, знаходяться в однорідному магнітному полі, модуль індукції якого 2 Тл. Шини замкнуті провідником довжиною 2 м і опором 8 Ом, який</p> <p>переміщується по шинам без порушення контакту перпендикулярно полю зі швидкістю, модуль якого 0,5 м / с. Якщо знехтувати опором шин, то чому дорівнює величина потужності теплових втрат, яка виділяється на провіднику.</p>	1
----	--	---	---

Високий рівень

13	<p>Дві закріплені кульки невеликого розміру масою 1 г кожна і зарядом 1 мкКл, розташовані на відстані 1 м вертикально. З яким прискоренням почне рухатися нижня кулька, якщо її звільнити?</p>	1
14	<p>Галактика відділяється від Землі зі швидкістю 220,7331 км/с .На якій відстані розташована від Землі ця галактика. Відповідь надати в св.роках.</p>	1
15	<p>На дні посудини, заповненої водою, лежить плоске дзеркало. Людина, нахилившись над посудиною, бачить зображення свого обличчя в дзеркалі на відстані 25 см, якщо відстань від особи до поверхні води 5 см. Визначте глибину посудини , якщо показник заломлення води щодо повітря 1,33.</p>	1

Підсумкова контрольна робота

з курсу «Фізика та астрономія»

учня 11 класу (екстернат)

Економіко-гуманітарного ліцею №8 імені Василя Стуса

міста Краматорськ Донецької області

П.І.Б. _____

Бланк відповідей надіслати на електронну пошту eksternat.fizika.8@gmail.com

Літеру правильної відповіді позначати – X. Завдання №7,8,10,11,12,13 потребують числових відповідей з одиницями вимірювання.

Початковий рівень

№	А	Б	В	Г	Д
1					
2					
3					
4					
5					
6					

Середній рівень

№	Відповідь
7	
8	

№9	А	Б	В	Г	Д	Е
1						
2						
3						
4						

Достатній рівень

№	Відповідь
10	
11	
12	

Високий рівень

№	Відповідь
13	
14	
15	

Оцінка _____