**Зачет по теме: Электромагнитная индукция Ф.И. \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**За­да­ние 1** На же­лез­ный сер­деч­ник на­де­ты две ка­туш­ки, как по­ка­за­но на ри­сун­ке. По пра­вой ка­туш­ке про­пус­ка­ют ток, ко­то­рый ме­ня­ет­ся со­глас­но при­ве­ден­но­му гра­фи­ку.



В какие про­ме­жут­ки вре­ме­ни ам­пер­метр по­ка­жет на­ли­чие тока в левой ка­туш­ке?

1) от 1 с до 2 с и от 2,5 с до 5 с

2) толь­ко от 1 с до 2 с

3) от 0 с до 1 с и от 2 с до 2,5 с

4) толь­ко от 2,5 с до 5 с

**За­да­ние 2** Квад­рат­ная рамка вра­ща­ет­ся в од­но­род­ном маг­нит­ном поле во­круг одной из своих сто­рон. Пер­вый раз ось вра­ще­ния сов­па­да­ет с на­прав­ле­ни­ем век­то­ра маг­нит­ной ин­дук­ции, вто­рой раз пер­пен­ди­ку­ляр­на ему. Ток в рамке

1) воз­ни­ка­ет в обоих слу­ча­ях

2) не воз­ни­ка­ет ни в одном из слу­ча­ев

3) воз­ни­ка­ет толь­ко в пер­вом слу­чае

4) воз­ни­ка­ет толь­ко во вто­ром слу­чае

**За­да­ние 3** Плос­кий кон­тур из про­вод­ни­ка под­клю­чен к галь­ва­но­мет­ру и по­ме­щен в по­сто­ян­ное од­но­род­ное маг­нит­ное поле. Стрел­ка галь­ва­но­мет­ра от­кло­нит­ся, 

1) если кон­тур не­по­дви­жен

2) если кон­тур вра­ща­ет­ся

3) если кон­тур дви­жет­ся по­сту­па­тель­но

4) ни при каких усло­ви­ях

**За­да­ние 4** Для на­блю­де­ния яв­ле­ния элек­тро­маг­нит­ной ин­дук­ции со­би­ра­ет­ся элек­три­че­ская схема, вклю­ча­ю­щая в себя по­движ­ную про­во­лоч­ную ка­туш­ку, под­со­еди­нен­ную к ам­пер­мет­ру и не­по­движ­ный маг­нит. Ин­дук­ци­он­ный ток в ка­туш­ке воз­ник­нет

1) толь­ко если ка­туш­ка не­по­движ­на от­но­си­тель­но маг­ни­та

2) толь­ко если ка­туш­ка на­де­ва­ет­ся на маг­нит

3) толь­ко если ка­туш­ка сни­ма­ет­ся с маг­ни­та

4) если ка­туш­ка на­де­ва­ет­ся на маг­нит или сни­ма­ет­ся с маг­ни­та

**За­да­ние 5** Две ка­туш­ки встав­ле­ны одна в дру­гую и под­клю­че­ны — пер­вая через ключ к ис­точ­ни­ку тока, вто­рая — к галь­ва­но­мет­ру. Стрел­ка галь­ва­но­мет­ра от­кло­ня­ет­ся

1) в мо­мент за­мы­ка­ния и раз­мы­ка­ния ключа

2) все время про­те­ка­ния тока по пер­вой ка­туш­ке

3) толь­ко в мо­мент за­мы­ка­ния ключа

4) толь­ко в мо­мент раз­мы­ка­ния ключа

**За­да­ние 6** В мо­мент за­мы­ка­ния элек­три­че­ской цепи, со­дер­жа­щей ка­туш­ку,

1) ин­дук­ци­он­ный ток не по­явит­ся

2) по­явит­ся ин­дук­ци­он­ный ток, по­мо­га­ю­щий уста­нов­ле­нию тока

3) по­явит­ся ин­дук­ци­он­ный ток, пре­пят­ству­ю­щий уста­нов­ле­нию тока

4) по­явит­ся по­сто­ян­ный ин­дук­ци­он­ный ток

**За­да­ние 7** К коль­цу из алю­ми­ния при­бли­жа­ют маг­нит, как по­ка­за­но на ри­сун­ке. На­прав­ле­ние маг­нит­ной ин­дук­ции маг­нит­но­го поля, воз­ник­ше­го в коль­це, пра­виль­но по­ка­за­но стрел­кой

1) 

2) 

3) 

4) 

**За­да­ние 7**  В не­ко­то­рой об­ла­сти про­стран­ства со­зда­но од­но­род­ное маг­нит­ное поле (см. ри­су­нок). Квад­рат­ная ме­тал­ли­че­ская рамка пло­ща­ди *S* дви­жет­ся через гра­ни­цу этой об­ла­сти с по­сто­ян­ной ско­ро­стью , на­прав­лен­ной вдоль плос­ко­сти рамки и пер­пен­ди­ку­ляр­но век­то­ру маг­нит­ной ин­дук­ции . ЭДС ин­дук­ции, ге­не­ри­ру­е­мая при этом в рамке, равна . Какой ста­нет ЭДС, если так же будет дви­гать­ся квад­рат­ная рамка пло­ща­ди 4*S*, из­го­тов­лен­ная из того же ма­те­ри­а­ла?

1) 

2) 

3) 

4) 

**За­да­ние 8** Какой из пе­ре­чис­лен­ных ниже про­цес­сов объ­яс­ня­ет­ся яв­ле­ни­ем элек­тро­маг­нит­ной ин­дук­ции?

1) от­кло­не­ние стрел­ки ам­пер­мет­ра, включённого в элек­три­че­скую цепь, со­дер­жа­щую ис­точ­ник тока

2) от­тал­ки­ва­ние алю­ми­ни­е­во­го коль­ца, под­ве­шен­но­го на нити, при вдви­га­нии в него по­сто­ян­но­го маг­ни­та

3) при­тя­же­ние двух раз­но­имённо за­ря­жен­ных ча­стиц

4) от­кло­не­ние маг­нит­ной стрел­ки рядом с про­во­дом с элек­три­че­ским током

Итого \_\_\_\_\_\_\_ баллов Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_