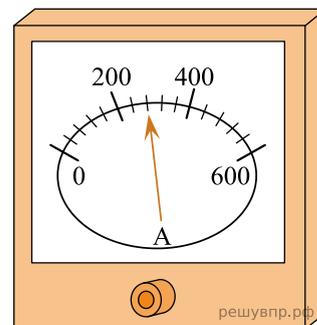


1. С помощью амперметра проводились измерения силы тока в электрической цепи.

Погрешность измерений силы тока равна цене деления шкалы амперметра.

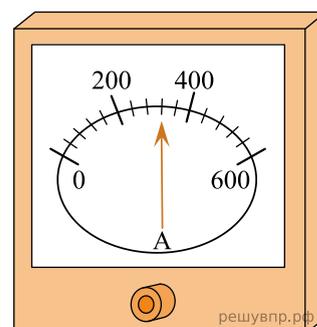
Запишите в ответ показания амперметра с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение с учётом погрешности измерений через точку с запятой. Например, если показания прибора  $(5,0 \pm 0,5)$ , то в ответе следует записать «5,0;0,5».



2. С помощью амперметра проводились измерения силы тока в электрической цепи.

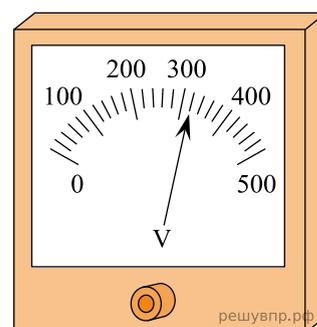
Погрешность измерений силы тока равна цене деления шкалы амперметра.

Запишите в ответ показания амперметра с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение силы тока и погрешность измерения слитно без пробела.



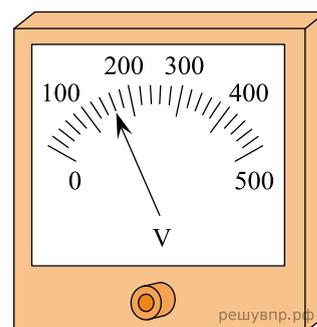
3. С помощью вольтметра проводились измерения напряжения на участке электрической цепи переменного тока (см. рис.). Погрешность измерений напряжения равна цене деления шкалы вольтметра.

Запишите в ответ показания вольтметра с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение напряжения и погрешность измерения слитно без пробела.



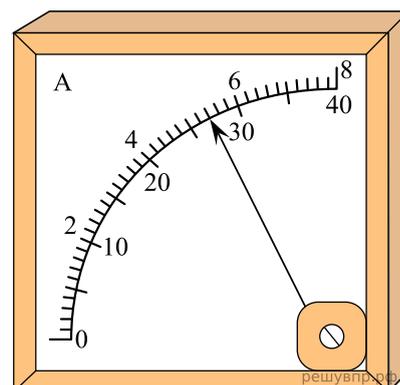
4. С помощью вольтметра проводились измерения напряжения на участке электрической цепи переменного тока (см. рис.). Погрешность измерений напряжения равна цене деления шкалы вольтметра.

Запишите в ответ показания вольтметра с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение напряжения и погрешность измерения слитно без пробела.



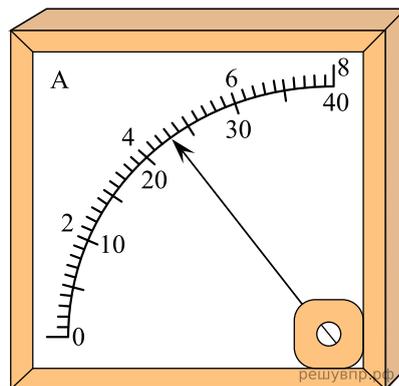
5. С помощью амперметра проводились измерения силы тока в электрической цепи. Использовалась шкала с пределом измерения 8 А. Погрешность измерений силы тока равна цене деления шкалы амперметра.

Запишите в ответ показания амперметра с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение и погрешность измерения слитно без пробела.



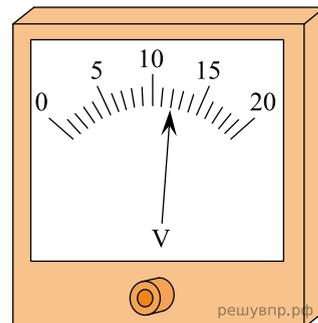
6. С помощью амперметра проводились измерения силы тока в электрической цепи. Использовалась шкала с пределом измерения 8 А. Погрешность измерений силы тока равна цене деления шкалы амперметра.

Запишите в ответ показания амперметра с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение и погрешность измерения слитно без пробела.



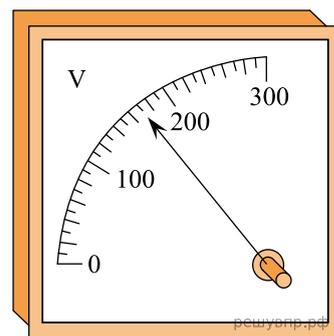
7. С помощью вольтметра проводились измерения напряжения на участке электрической цепи (см. рис.). Погрешность измерений напряжения равна цене деления шкалы вольтметра.

Запишите в ответ показания вольтметра с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение и погрешность измерения слитно без пробела.



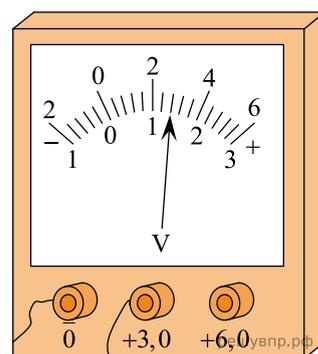
8. С помощью вольтметра проводились измерения напряжения на участке электрической цепи (см. рис.). Погрешность измерений напряжения равна цене деления шкалы вольтметра.

Запишите в ответ показания вольтметра с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение и погрешность измерения слитно без пробела.



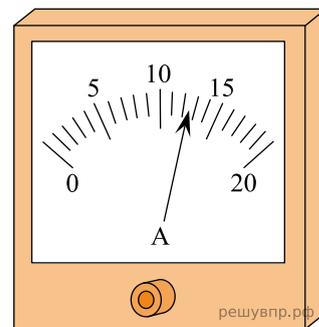
9. Запишите результат измерения электрического напряжения (см. рис.), учитывая, что погрешность измерения равна цене деления вольтметра.

Запишите в ответ показания вольтметра с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение и погрешность измерения слитно без пробела.



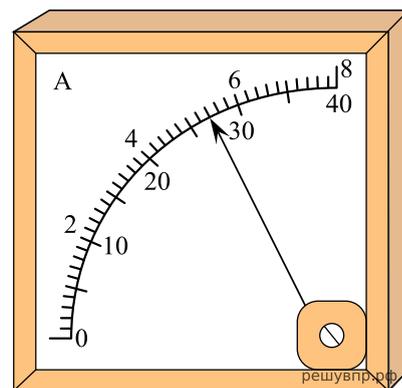
10. С помощью амперметра проводились измерения силы тока в электрической цепи. Погрешность измерений силы тока равна цене деления шкалы амперметра (см. рис.).

Запишите в ответ показания амперметра с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение и погрешность измерения слитно без пробела. Ответ приведите в амперах.

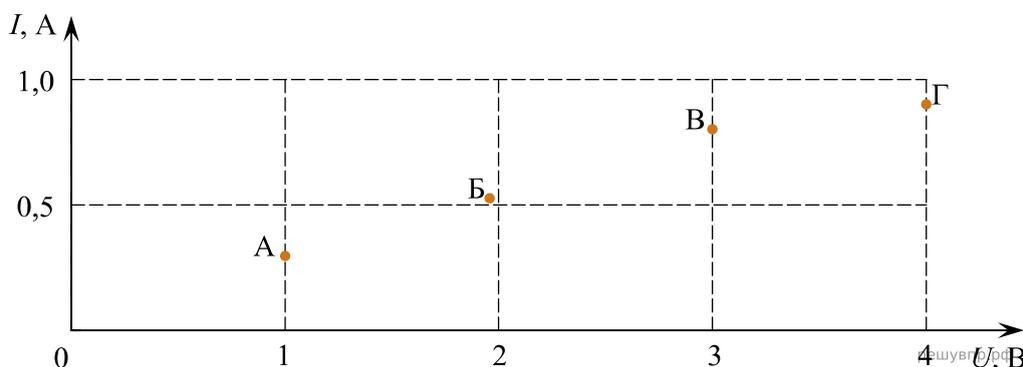


11. С помощью амперметра проводились измерения силы тока в электрической цепи. Использовалась шкала с пределом измерения 8 А. Погрешность измерений силы тока равна цене деления шкалы амперметра.

Запишите в ответ показания амперметра с учётом погрешности измерений. В ответе запишите значение и его погрешность одним числом без пробелов, оставляя разделяющие целое число и его нецелую часть запятыми.



12. По результатам четырёх измерений учащийся построил точки на графике зависимости силы тока в электрической лампе от напряжения. Погрешность прямых измерений для силы тока равна  $\pm 0,2$  А. Погрешность прямых измерений для электрического напряжения пренебрежимо мала.

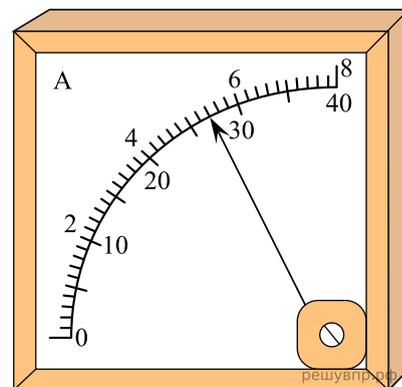


Какие из четырёх измерений (А–Г) соответствуют закону Ома для участка цепи с учётом погрешности измерений? В ответе запишите буквенные обозначения этих точек на графике.

Буквы запишите в алфавитном порядке.

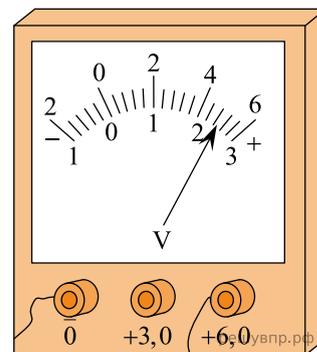
13. С помощью амперметра проводились измерения силы тока в электрической цепи. Использовалась шкала с пределом измерения 40 А (см. рис.). Погрешность измерений силы тока равна цене деления шкалы амперметра.

Запишите в ответ показания амперметра с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение и погрешность измерения слитно без пробела. Ответ приведите в амперах.



14. Запишите результат измерения электрического напряжения (см. рис.), учитывая, что погрешность измерения равна цене деления вольтметра.

Запишите в ответ показания вольтметра с учётом погрешности измерений. В ответе укажите значение и погрешность измерения слитно без пробела. Ответ приведите в вольтах.



15. Исследуя закон Ома для участка цепи, содержащего резистор, учащийся провёл пять измерений для силы тока, проходящего через резистор, и напряжения на концах резистора. Результаты он представил в таблице.

№ опыта	Напряжение, В	Сила тока, А
1	$1,0 \pm 0,1$	$0,20 \pm 0,05$
2	$2,0 \pm 0,1$	$0,40 \pm 0,05$
3	$3,0 \pm 0,1$	$0,75 \pm 0,05$
4	$4,0 \pm 0,1$	$0,85 \pm 0,05$
5	$5,0 \pm 0,1$	$1,00 \pm 0,05$

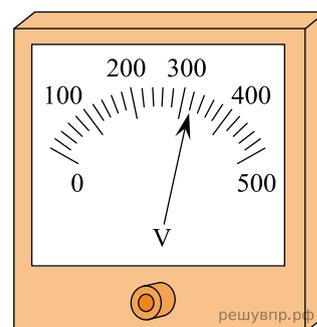
В каком из опытов учащийся ошибся в записи измерения силы тока? В ответе запишите номер этого опыта.

16. Исследуя закон Ома для участка цепи, содержащего резистор, учащийся провёл пять измерений для силы тока, проходящего через резистор, и напряжения на концах резистора. Результаты он представил в таблице.

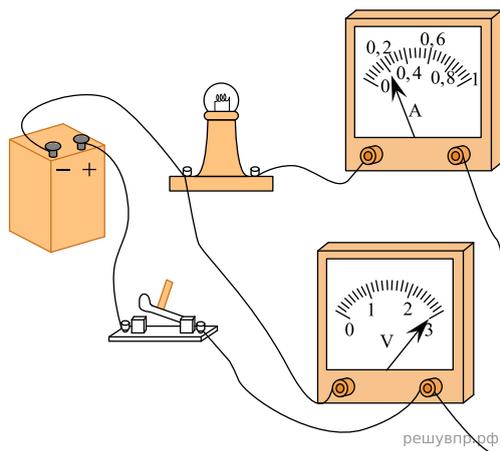
№ опыта	Напряжение, В	Сила тока, А
1	$1,0 \pm 0,1$	$0,20 \pm 0,05$
2	$2,0 \pm 0,1$	$0,55 \pm 0,05$
3	$3,0 \pm 0,1$	$0,60 \pm 0,05$
4	$4,0 \pm 0,1$	$0,80 \pm 0,05$
5	$5,0 \pm 0,1$	$1,00 \pm 0,05$

В каком из опытов учащийся ошибся в записи измерения силы тока? В ответе запишите номер этого опыта.

17. С помощью вольтметра проводились измерения напряжения на участке электрической цепи переменного тока (см. рисунок). Погрешность измерений напряжения равна цене деления шкалы вольтметра. Запишите в ответ показания вольтметра (в вольтах) с учётом погрешности измерений. В ответе запишите значение и его погрешность одним числом без пробелов, оставляя разделяющие целое число и его нецелую часть запятыми.



18. На участке цепи проводится измерение силы тока через лампу и напряжения на ней. Погрешности измерения силы тока и напряжения равны цене деления приборов. Амперметр и вольтметр считать идеальными.



Запишите в ответе показания амперметра с учётом погрешности измерений.

Ответ:

(  ±  ).

19. Исследуя закон Ома для участка цепи, содержащего резистор, ученик провёл три измерения для силы тока, проходящего через резистор, и напряжения на концах резистора. Результаты он представил в таблице.

№ опыта	Напряжение, В	Сила тока, А
1	$3,0 \pm 0,1$	$0,50 \pm 0,05$
2	$6,0 \pm 0,1$	$1,00 \pm 0,05$
3	$9,0 \pm 0,1$	$1,45 \pm 0,05$

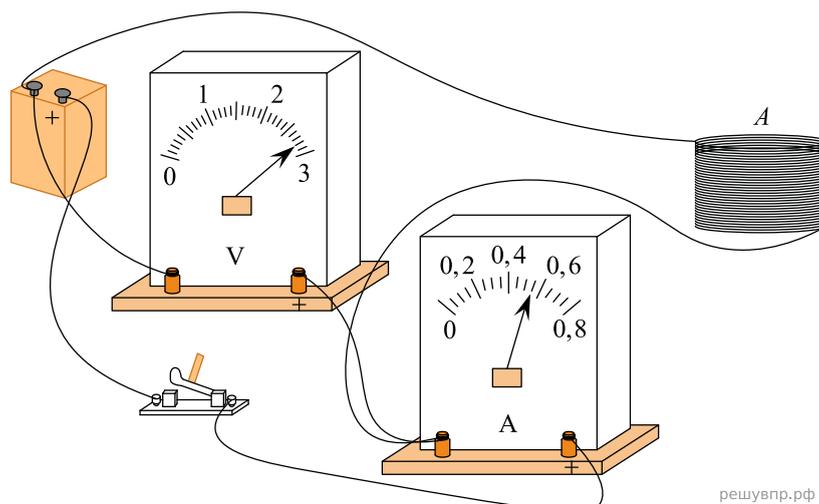
Каково приблизительно сопротивление участка цепи?

20. Исследуя закон Ома для участка цепи, содержащего резистор, ученик провёл три измерения для силы тока, проходящего через резистор, и напряжения на концах резистора. Результаты он представил в таблице.

№ опыта	Напряжение, В	Сила тока, А
1	$20,0 \pm 0,1$	$0,40 \pm 0,05$
2	$40,0 \pm 0,1$	$0,80 \pm 0,05$
3	$60,0 \pm 0,1$	$1,25 \pm 0,05$

Каково приблизительно сопротивление участка цепи?

21. На участке цепи, содержащем моток проволоки из константана, проводится измерение силы тока через моток и напряжения на нём. Погрешности измерения силы тока и напряжения равны цене деления приборов.



Запишите в ответе показания амперметра с учётом погрешности измерений.