**Тест по геометрии 9 класс (1 полугодие)**

Фамилия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Город\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**1 вариант**

**Часть А. Обведите кружком верный ответ.**

(**За каждое верно выполненное задание – 1 балл)**$ $

**А1**. Если $\vec{а}$ $\left\{3;-6\right\}$, $\vec{b}$ $\left\{-2;4\right\}$, $\vec{c}$ =-$\frac{1}{3}$ $\vec{а}$ + $\frac{1}{2}$ $\vec{b}$, то:

1. $\vec{с}$ $\left\{2;-4\right\}$; 2) $\vec{с}$ $\left\{1;1\right\}$; 3) $\vec{с}$ $\left\{-2;4\right\}$; 4) $\vec{с}$ $\left\{-2;-4\right\}$; 5)другой ответ.

**А2**. Окружность задана уравнением х 2 + (у – 2)2 = 7. Какие координаты центра?

1). (0; -2); 2) (1;2); 3) (0; 2); 4) (-1; 2); 5) другой ответ.

**А3.** Для треугольника АВС справедливо равенство:

1. $АВ^{2}$ =$ВС^{2}$ + $АС^{2}$ - 2ВС$∙$АС$∙\cos(∠)$ВСА;
2. $ВС^{2}$= $АВ^{2}$ + $АС^{2}$ – 2АВ$∙$АС$∙\cos(∠)$АВС;
3. $АС^{2}$= $АВ^{2}$ +$ ВС^{2}$ - 2АВ$∙$ВС$∙\cos(∠)$АСВ;
4. $ВС^{2}$ = $АВ^{2}$ + $АС^{2}$ – 2АВ$∙$АС$∙\cos(∠)$ВСА;
5. другой ответ.

**А4.** В треугольнике СДЕ:

1. СД$∙$ $\sin(С)$ = ДЕ $∙$ $\sin(Е)$; 3) СД $∙$ $\sin(Е)$ = ДЕ $∙$ $\sin(С)$;

**Часть В. Выполните задание и впишите полученный ответ.**

 **(За каждое верно выполненное задание – 2 балла)**

1. СД $∙$ $\sin(Д)$ = ДЕ $∙$ $\sin(Е)$; 4) ДЕ $∙$ $\sin(Д)$ = СЕ $\sin(Е)$; 5)другой ответ.

**В1**. Сторона ромба MNPK равна 3 см, $∠$Р = 60$°$. Найдите скалярное произведение векторов $\vec{MN}$и $\vec{МК}$.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В2.** В треугольнике MNK, $∠MNK$ = 75$°$, $∠MКN$ = 45$°$, NK = 4$\sqrt{3}$ см. Найдите MN.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Часть С. На свободной части листа напишите подробное решение задания**.

 **(За верно выполненное задание – 3 балла)**

**С1**. В треугольнике АВС АВ = 6 см, АС = 8 см, а его площадь равна 12$\sqrt{2}$ $см^{2}$. Найдите третью сторону треугольника, если известно, что угол А – тупой.

**Решение задачи С1**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Критерии оценок:

 оценка «3» - 3 – 5 баллов

 оценка «4» - 6 – 8 баллов

 оценка «5» - 9 – 11 баллов

оценка «2» - менее 3 баллов

**Тест по геометрии 9 класс (1 полугодие)**

Фамилия \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Имя\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Город\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**2 вариант**

**Часть А. Обведите кружком верный ответ.**

 **(За каждое верно выполненное задание – 1 балл)**$ $

**А1.** Если $\vec{а}$ $\left\{4;-2\right\}$, $\vec{b}$ $\left\{6;-3\right\}$, $\vec{c}$ =-$\frac{1}{2}$ $\vec{а}$ - $\frac{1}{3}$ $\vec{b}$, то:

$1)\vec{с}$ $\left\{-4;2\right\}$; 2) $\vec{с}$ $\left\{4;-2\right\}$; 3) $\vec{с}$ $\left\{4;2\right\}$; 4) $\vec{с}$ $\left\{-4;-2\right\}$; 5)другой ответ.

**А2.** Окружность задана уравнением $(х-6)^{2}$+ $у^{2}$ =5. Какие координаты центра?

1). (-6;1); 2) (-6;0); 3) (6;0); 4) (-6;-1); 5) другой ответ.

**А3**. Для треугольника АВС справедливо равенство:

1. $\frac{АВ}{\sin(А)}$ =$\frac{ВС}{\sin(В)}$ = $\frac{СА}{\sin(С)}$; 3) $\frac{АВ}{\sin(С)}$ = $\frac{ВС}{\sin(А)}$ = $\frac{АС}{\sin(В)}$;
2. $\frac{АВ}{\sin(В)}$ = $\frac{ВС}{\sin(С)}$ = $\frac{СА}{\sin(А)}$; 4) $\frac{АС}{\sin(В)}$ = $\frac{АВ}{\sin(А)}$ = $\frac{ВС}{\sin(С)}$; 5) другой ответ.

**А4.** В треугольнике АВС:

1. АВ$∙$ $\sin(С)$ = АС $∙$ $\sin(В)$; 3) АВ $∙$ $\sin(А)$ = АС $∙$ $\sin(В)$;
2. АВ $∙$ $\sin(В)$ = АС $∙$ $\sin(С)$; 4) ВС $∙$ $\sin(А)$ = СА$∙$ $\sin(С)$; 5)другой ответ.

**Часть В. Выполните задание и впишите полученный ответ.**

**(За каждое верно выполненное задание – 2 балла)**

**В1.** Сторона ромба KLMP равна 5 см, $∠$М = 60$°$. Найдите скалярное произведение векторов $\vec{KL }$и $\vec{КP}$.

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В2.** В треугольнике MNK, $∠$ MNK = 15$°$, $∠$ MКN = 120$°$ , NK= $\sqrt{2}$ см. Найдите MN.

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Часть С. На свободной части листа напишите подробное решение задания.**

 **(За верно выполненное задание – 3 балла)**

**С1.** В треугольнике АВС АВ = 5 см, ВС = 4 см, а его площадь равна 5$\sqrt{3}$ $см^{2}$. Найдите третью сторону треугольника, если известно, что угол В – острый.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Критерии оценок:

 оценка «3» - 3 – 5 баллов

 оценка «4» - 6 – 8 баллов

 оценка «5» - 9 – 11 баллов

оценка «2» - менее 3 баллов