0 558501 220002

55-85-01-22
(80.2)

+1 лист
+1 лист
Выход: $13^{39}-13^{42}$
Сдано: 14^{12}

МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант 2

Место проведения Москва
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников "Ломоносов"
наменование олимпиады

по геологии
профиль олимпиады

Чабашковой Марии Сергеевны
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата

«22» марта 2025 года

Подпись участника

МСЧ

~~60 (шестьдесят)~~ 65 (шестьдесят пять) ЛИСТ-ВКЛАДЫШ

пред. жюри Н.Н. Еремина

зам. пред. жюри П.Ю. Степанов

55-85-01-22 (80.2)

1	2	3	4	5	6	Σ
~~0~~ 5	20	15	5	5	15	~~60~~ 65

~~Черновик~~ Черновик исправлено по апелляции

№1 k ящиков

$19k+6$ образцов

$\frac{19k+6}{k-1}=n$ – образцы разложили в k-1 ящиков по n штук

$\frac{19k-19+25}{k-1}=n$

$19+\frac{25}{k-1}=n$

Чтобы n было целым натуральным числом, 25 должно без остатка делиться на k-1.

k наименьшее равно 2.

Всего было $19\cdot 2+6=38+6=44$ образца

Но тогда выходит, что все образцы сложили в один ящик. Такого быть не может по условию.

$k=6$, тогда $k-1=5$.

Всего было $19\cdot 6+6=60+54+6=120$ образцов

Их разложили по 24 штуки в 5 ящиков

Ответ: 120 штук

$\frac{19k+6}{k-1}=n$

$19(k-1)+25$

$\cdot 10$
-27
-19
8

Подписывать лист-вкладыш запрещается! Писать на полях листа-вкладыша запрещается!

Чистовик

№1

Пусть изначально образцы разложили по k ящикам.

Значит, всего было $k \cdot 19 + 6$ образцов.

Далее, пусть эти образцы разложили по n штук в $k-1$ ящиков.

$k \in N$, $n \in N$

$$\frac{19k+6}{k-1} = n$$

$$\frac{19(k-1)+25}{k-1} = n$$

$19 + \frac{25}{k-1} = n$, чтобы $n \in N$, $25 \vdots (k-1)$.

$k = 2;\ 6;\ 26.$

$k \neq 2$, т.к. тогда во второй раз образцы сложили в 1 ящик. По условию, их было несколько. Тогда $k_{наим.} = 6$.

Всего было $19 \cdot 6 + 6 = 120$ образцов.

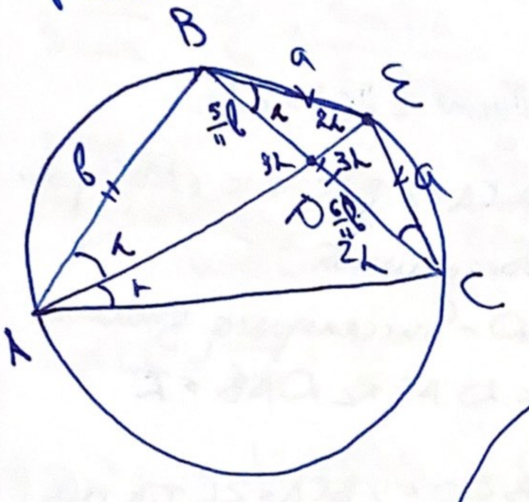
Их разложили в 5 ящиков по 24 штуки

Ответ: 120 образцов.

ответ неверный

задача решена неверно, но рассуждения здравые

Черновик

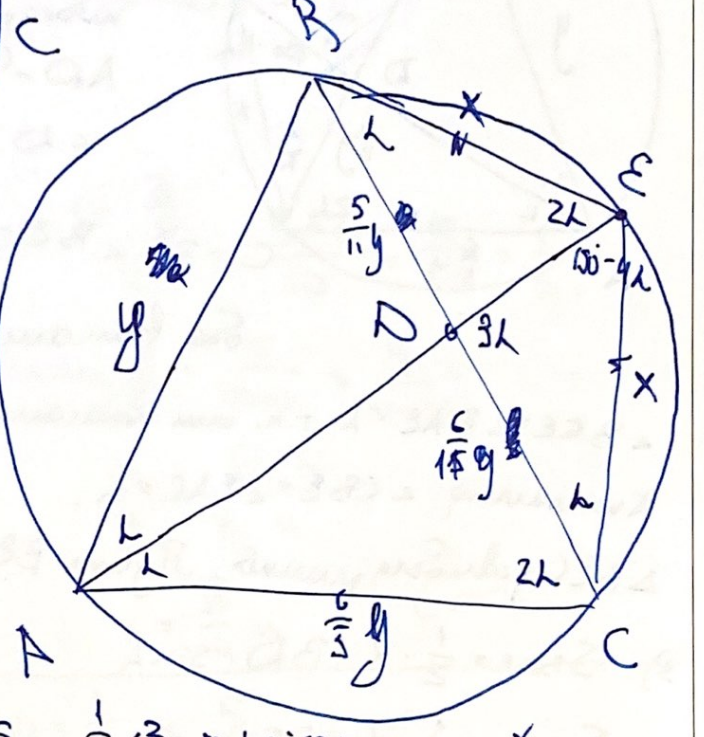


$S_{BED} = 5$

$S_{CED} = 6$

$\frac{1-\frac{3}{5}}{2} = \frac{2}{10}$

$\frac{1}{5}$ $\frac{1}{\sqrt5}$



$\cos 2\alpha = \cos^2\alpha - \sin^2\alpha =$

$= 1 - 2\sin^2\alpha$

$\sin^2\alpha = \frac{1-\cos 2\alpha}{2}$

Из △BDE и △DEC:

$\frac{\sin 2\alpha}{\sin(180^\circ - 4\alpha)} = \frac{5}{6}$ $\frac{1}{2}x^2\cdot\sin(180^\circ - 2\alpha) = 11$ $\frac{x}{x\sqrt5} = \frac{45}{4}$

$\sin 2\alpha = 2\sin\alpha\cos\alpha$

$\frac{\sin 2\alpha}{\sin 4\alpha} = \frac{5}{6}$

$\sin^2\alpha = \frac{1-\cos 2\alpha}{2}$ $\frac{4x}{\sqrt5}$

$\frac{\cancel{\sin 2\alpha}}{2\cancel{\sin 2\alpha}}\frac{1}{\cos 2\alpha} = \frac{5}{6}$

$\sin^2\alpha = \frac{1-\frac{9}{25}}{2} = \frac{25-9}{50} = \frac{16}{50}$

$\cos 2\alpha = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$

$\sin\alpha = \frac{4}{5\sqrt2}$

$\sin 2\alpha = \frac{4}{5}$

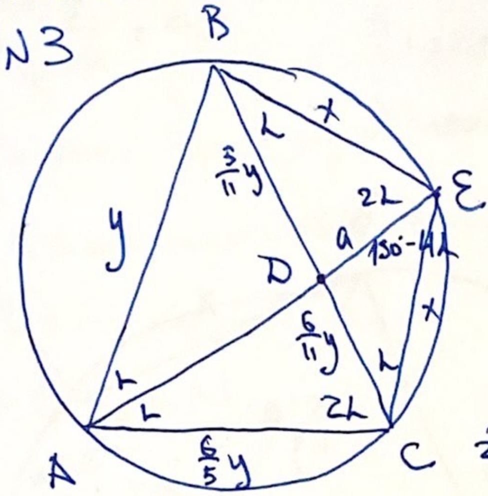
СМ

Из △ABE по т. синусов: $\frac{y}{\sin 2\alpha} = \frac{x}{\sin\alpha}$

$\frac{y}{x} = \frac{4\,5\cdot\sqrt2}{5\cdot 4} = \sqrt2$

Чистовик

№3



1) Пусть $\angle BCA = 2\alpha$.

$\angle BCA = \angle BAC$, т.к. $\triangle ABC$ - равнобедренный.

AD - биссектриса, значит $\angle DAC = \angle DAB = \alpha$

2) $\angle BED = \angle BCA = 2\alpha$, т.к. они оба вписанные и опираются на $\smile AB$

$\angle BCE = \angle BAE = \alpha$ т.к. они вписанные и опираются на $\smile BE$.

Аналогично, $\angle CBE = \angle EAC = \alpha$.

$\triangle BEC$ - равнобедренный. Пусть $BE = EC = x$.

3) $S_{BDE} = \frac{1}{2} \cdot x \cdot BD \cdot \sin\alpha$

$S_{DEC} = \frac{1}{2} \cdot x \cdot DC \cdot \sin\alpha$

$\frac{S_{BDE}}{S_{DEC}} = \frac{5}{6}$, значит $\frac{BD}{DC} = \frac{5}{6}$.

4) По т. о биссектрисе для $\angle BAC$: $\frac{AB}{AC} = \frac{BD}{DC} = \frac{5}{6}$.

5) Пусть $AB = BC = y$. Тогда $AC = \frac{6}{5} y$.

Также $BD = \frac{5}{11} y$; $DC = \frac{6}{11} y$.

6) Пусть $DE = a$

7) Из $\triangle ACE$: $\angle AEC = 180° - 4\alpha$

8) $S_{BDE} = \frac{1}{2} \cdot x \cdot a \cdot \sin 2\alpha$; $S_{CED} = \frac{1}{2} \cdot x \cdot a \cdot \sin(180° - 4\alpha)$

55-85-01-22 (80.2)

$$\frac{S_{BDE}}{S_{CDE}} = \frac{5}{6} = \frac{\sin 2\alpha}{\sin(180° - 4\alpha)} = \frac{\sin 2\alpha}{\sin 4\alpha}$$

$$\cancel{\frac{\sin 2\alpha}{2\sin 2\alpha \cos 2\alpha} = \frac{5}{6}} \qquad \frac{\sin 2\alpha}{2\sin 2\alpha \cos 2\alpha} = \frac{5}{6}$$

$$\cos 2\alpha = \frac{6}{10} = \frac{3}{5}$$

9) $\sin^2 \alpha = \frac{1-\cos 2\alpha}{2} = \frac{1-\frac{3}{5}}{2} = \frac{5-3}{10} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}.$

10) Из $\triangle ABE$ по т. синусов: $\frac{x}{\sin\alpha} = \frac{y}{\sin 2\alpha}$

$\sin\alpha = \frac{\sqrt{5}}{5}$ $\qquad \frac{x}{y} = \frac{\sqrt{5}\cdot\cancel{5}}{\cancel{5}\cdot 4}$

$\sin 2\alpha = \frac{4}{5}$

$x = \frac{\sqrt{5}}{4} y$ $\qquad$ Сл

~~11) Из $\triangle BED$: $S_{BED} = \frac{1}{2}\cdot x \cdot \frac{5}{11} y = 8$~~

~~$\frac{1}{2}\cdot\frac{\sqrt{5}}{4} y \cdot \frac{8}{11} y = 8$~~

~~$y^2 = \frac{8\cdot 11}{\sqrt{5}}$~~

~~12) $P_{ABEC} = y + \frac{6}{5}y + \frac{\sqrt{5}}{2}y = \frac{10+12+5\sqrt{5}}{10} y =$~~

~~$= \frac{22+5\sqrt{5}}{10} y$~~

~~$y = \sqrt{\frac{8\cdot 11}{\sqrt{5}}}$~~

~~11) $S_{BEC} = \frac{1}{2}\cdot x^2 \cdot \sin(180° - 2\alpha) = 11$~~

~~$x^2 = \frac{22}{\sin 2\alpha}$~~

~~$x^2 = \frac{22\cdot 5}{4} = \frac{11\cdot 5}{2}$~~

~~$x = \frac{\sqrt{5}}{4} y$~~

~~$\frac{5}{16} y^2 = \frac{11\cdot 5}{2}$~~

~~$y^2 = 11\cdot 8$; $y = 2\sqrt{22}$.~~

~~12) $P_{ABEC} = y + \frac{6}{5}y + 2\cdot\frac{\sqrt{5}}{4}y = \frac{10+12+5\sqrt{5}}{10} y =$~~

~~$= \frac{22+5\sqrt{5}}{10} \cdot \frac{\sqrt{11}}{2\sqrt{2}} = \frac{22\sqrt{11}+5\sqrt{55}}{20\sqrt{2}}$~~

~~12) $P_{ABEC} = y + \frac{6}{5}y + 2\cdot\frac{\sqrt{5}}{4}y$~~

---

11) $S_{BEC} = \frac{1}{2} x^2 \sin(180 - 2\alpha) = 11$

$x^2 \cdot \sin 2\alpha = 22$

Т.к. $x = \frac{\sqrt{5}}{4} y$: $\frac{5}{16} y^2 \cdot \frac{4}{5} = 22$ Сл

$y^2 = 4\cdot 22$

$y = 2\sqrt{22}$

12) $P_{ABEC} = y + \frac{6}{5}y + 2\cdot\frac{\sqrt{5}}{4}y = \frac{10+12+5\sqrt{5}}{10} y =$

$= \frac{(22+5\sqrt{5})\,2\sqrt{22}}{10} = \frac{\sqrt{22}}{5}(22+5\sqrt{5})$

Ответ: $\cancel{\frac{\sqrt{22}}{5}(22+5\sqrt{5})}$.

13) $L_{ABCE} = AB + BC + CE =$

$= y + y + \frac{\sqrt{5}}{4} y = (2 + \frac{\sqrt{5}}{4}) \cdot 2\sqrt{22} = \sqrt{22}(4 + \frac{\sqrt{5}}{2})$.

Ответ: $4\sqrt{22} + \frac{\sqrt{110}}{2}$.

+ ответ верный

55-85-01-22
(80.2)

ЛИСТ-ВКЛАДЫШ

55-85-01-22
(80.2)

1) магматические горные породы широко применяются в строительстве: прокладывание дорог (гранит)?, облицовка зданий, мощение улиц; ?

2) метаморфические горные породы также применяют в строительстве, поскольку они обладают большой прочностью. Ещё одна сфера их применения — искусство (мрамор), из них создают скульптуры и предметы архитектуры. Так же такая метаморфическая порода, как алмаз, применяется в точном машиностроении;

3) магматические горные породы имеют большое практическое значение для науки. Геологи и геофизики широко используют их для? изучения строения земных недр, поскольку изучить их напрямую не представляется возможным. Состав магматических горных пород и частичек пород мантии, вкраплённых в них, позволили геологам сделать выводы о строении земной коры.

$5\sqrt{5}$ $y =$

$\sqrt{55}$

Сп

$\sqrt{5}$ $y =$

$5\sqrt{5})$.

$+\frac{\sqrt{5}}{2})$.

+ ответ верный

$\sqrt{22}+\frac{\sqrt{110}}{2}$.

~~Черн~~ Чистовик

№6

Грибообразные формы рельефа, изображенные на фотографии, с наибольшей вероятностью появились вследствие геологической деятельности ветра и выветривания. Вероятно деятельность этих природных процессов проявляется на открытых участках земной поверхности без растительности. Именно такой представлен на фотографии. Геологическая деятельность ветра ~~за~~ заключается в:

~ дефляции – выдувании и выносе частиц рыхлых горных пород;

~ корразии – обтачивании, вытачивании, истирании горных пород частичками песка, глины, других мелких обломков горных пород, переносимых ~~ххх~~, ветром;

~ переносе и аккумуляции материала, но это не представлено на фотографии.

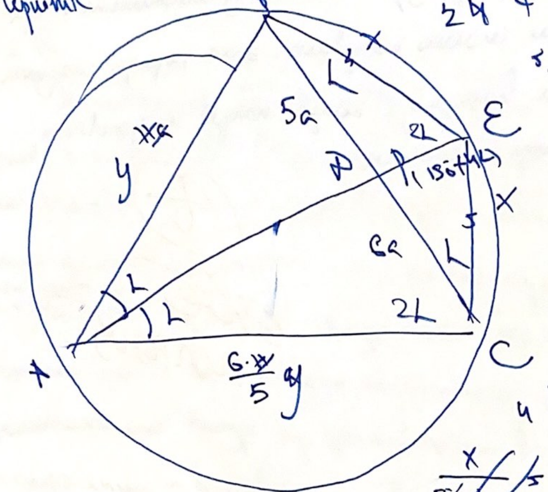
На фотографии мы видим сильно обточенную горную породу, в течении долгого времени подвергавшуюся дефляции и корразии. Грибообразные останцы являются наиболее плотными горными породами, которые ~~ветер не хххх~~ ветер не может снести.

Деятельность выветривания заключается в разрушении первоначально монолитных горных пород. На фотографии может иметь место механическое выветривание (корнями растения – они видны на фоне), а так же выветривание под влиянием разницы температур. Поскольку местность открытая, солнце очень сильно нагревает эти породы снаружи. Т.к проникнуть внутрь до конца нагрев не успевает, могут происходить отслойки.

4

ответ полный

Черновик



$\frac{\sqrt{5}}{24} \cdot 8 = 1 + \frac{6}{5} - \frac{4}{5} = \frac{\sqrt{5}}{2} =$

$= \frac{22 + 5\sqrt{5}}{10} \cdot 8\sqrt{22}$

5

$\frac{1}{2} \cdot x^2 \cdot \sin 2L = 11$

$x^2 = 22 \cdot \frac{5}{4}$

$\frac{5}{16} y^2 = \frac{22 \cdot 5}{4}$

$y^2 = 22 \cdot 4$

$\cancel{\frac{x}{\sin L}}$

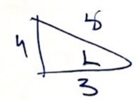
$\frac{1}{2} \cdot x \cdot 5a \cdot \cancel{\frac{\sqrt{5}}{5} = \sqrt{5}}$

$\frac{\frac{1}{2} x \cdot p \cdot \sin (2L)}{\frac{1}{2} x \cdot p \cdot (180 - 4L)} = \frac{5}{6}$

$\frac{\sin 2L}{2 \sin 2L \cos 2L} = \frac{5}{6}$

$\frac{1}{\cos 2L} = \frac{5}{3}$

$\cos 2L = \frac{3}{5}$



$\sin 2L = \frac{4}{5}$

$\sin^2 L = \frac{1 - \frac{3}{5}}{2} = \frac{2}{5 \cdot 2} = \frac{1}{5}$

$\sin L = \frac{1}{\sqrt{5}}$

$\frac{x\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{y\sqrt{5}}{4}$

$y = \frac{4x}{\sqrt{5}}$

$x = \frac{\sqrt{5}}{4} y$

$\frac{1}{2} \cdot x \cdot \frac{5}{11} y \cdot \frac{\sqrt{5}}{5} = \sqrt{5}$

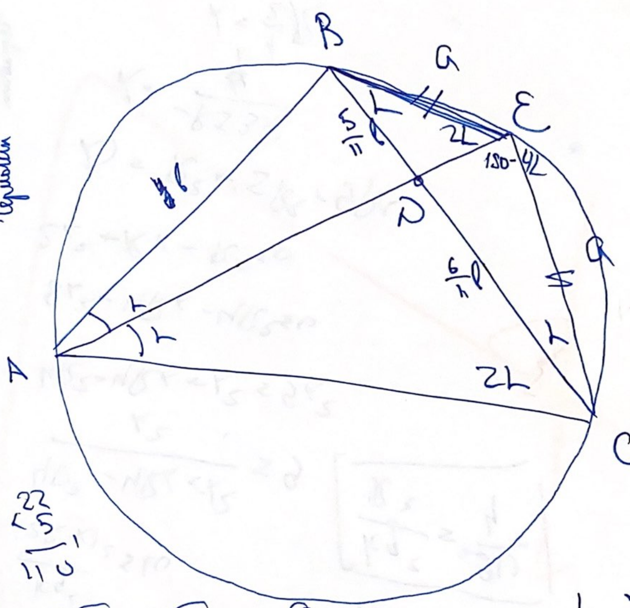
$\frac{1}{2} \cdot \frac{\sqrt{5}}{4} y \cdot y \cdot \frac{1}{11} = \sqrt{5}$

$y^2 = 11 \cdot 4 \cdot 2 = 2\sqrt{22}$

Сл

ЛИСТ-ВКЛАДЫШ

Черновик



$\frac{1}{2\cos 2L} = \frac{5}{6}$

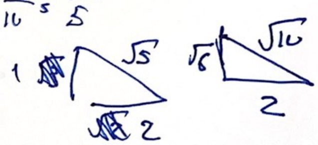
$\cos 2L = \frac{3}{5}$

$\cos^2 L = \frac{1+\frac{3}{5}}{2} = \frac{8}{10} = \frac{4}{5}$

$\cos L = \frac{\sqrt{2}}{\sqrt{5}}$

$\cos^2 L = \frac{1+\frac{3}{5}}{2} = \frac{4}{10}$

$\cos L = \frac{2}{\sqrt{10}}$ $\sin L = \sqrt{\frac{6}{10}}$



$\sin^2 L = \frac{1-\frac{3}{5}}{2} = \frac{5-3}{10} = \frac{2}{10} = \frac{1}{5}$

$\sin L = \frac{\sqrt{5}}{5}$

$\frac{a\cdot\cancel{5}}{\sqrt{5}} = \frac{b\cancel{5}}{4}$

$\cancel{a = \frac{4}{\sqrt{5}b}}$ $a = \frac{\sqrt{5}}{4}b$

$\frac{1}{2}\cdot\frac{\sqrt{5}}{\cancel{16}\,4}b^2\cdot\frac{\cancel{4}}{\cancel{\sqrt{5}}} = 11$

$b^2 = 8\cdot 11$ $b = 2\sqrt{22}$

$\sqrt{22}$
$\frac{5}{110}$

$2\sqrt{22} + 2\sqrt{22} + \frac{\sqrt{5}}{4}\cdot 2\sqrt{22} =$

$= 4\sqrt{22} + \frac{\sqrt{5}\cdot\sqrt{22}}{2}$

ЛИСТ-ВКЛАДЫШ

$$\frac{kq^2}{x^2} = 90$$

$$\frac{kq^2}{(2R-x)^2} = 10$$

$$\frac{4R^2 - 4Rx + x^2}{x^2} = 9$$

$$4R^2 - 4Rx + x^2 = 9x^2$$

$$8x^2 + 4Rx - 4R^2 = 0$$

$$2x^2 + Rx - R^2 = 0$$

$$D = R^2 + 8R^2 = 9R^2$$

$$x = \frac{-R \pm 3R}{4}$$

$$x = \frac{1}{2}R$$

Черновик

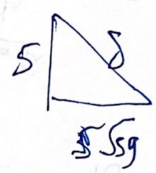
$$\frac{kq^2 \cdot 4}{R^2} = 90$$

$$\boxed{\frac{kq^2}{R^2} = \frac{90}{4}}$$

$$l^2 = R^2 + \frac{1}{4}R^2 = \frac{5}{4}R^2$$

$$\frac{kq^2 \cdot 4}{5R^2} = x = \frac{4}{5} \cdot \frac{90}{4} = 18$$

$$\frac{1}{1,6} = \frac{10}{16} = \frac{5}{8}$$



$$1 + ctg^2\alpha = \frac{64}{25}$$

$$ctg^2\alpha = \frac{39}{25}$$

$$ctg\,\alpha = \frac{\sqrt{39}}{5}$$

$$\frac{60}{\sqrt{39}} = \frac{\cancel{60}^{20}\sqrt{39}}{3 \cdot 13}$$

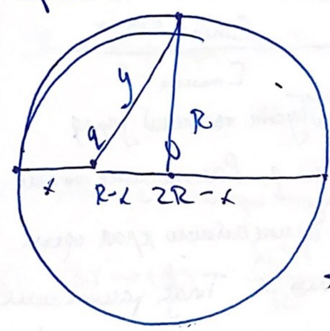
$$\cdot 10$$

$$\sqrt{39}$$

$$\frac{25}{39}$$

Подписывать лист-вкладыш запрещено! Писать на полях листа-вкладыша запрещено!

Черновик



$y = \sqrt{(R-x)^2 + R^2} =$

$= \sqrt{2R^2 - 2Rx + x^2} =$

$= \sqrt{2R^2 - 2 \cdot R^2 (9+3\sqrt{10})} +$

$+ R^2 (9+3\sqrt{10})^2$

$E_{m_2} = \frac{kq^2}{(2R-x)^2} = 90$

$E_{m_1} = \frac{kq^2}{x^2} = 10$

$\frac{\cancel{kq^2}}{(2R-x)^2} \cdot \frac{x^2}{\cancel{kq^2}} = \frac{90}{10} = 9$

$x^2 = (2R^2 - 4Rx + x^2) 9$

$8x^2 - 36Rx + 18R^2 = 0$

$4x^2 - 18Rx + 9R^2 = 0$

$D = 18 \cdot 18 \cdot R^2 - 16 \cdot 9 R^2 =$

$= \cancel{18 \cdot 18} \; 9(36-16)R^2 = 9 \cdot 20 R^2$

$x = \frac{18R \pm 3 \cdot 2\sqrt{10} R}{2} = 9R \pm 3\sqrt{10} R$

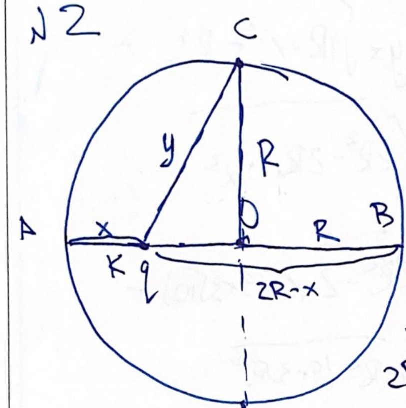
$x = (9 + 3\sqrt{10}) R$

Чистовик

№2

Дано: $E_{max} = 90$ В/м
$E_{min} = 10$ В/м

$E_{полюса}$ - ?



1) Пусть точечный заряд равен q. Расстояние от него до ближайшего края сферы равно x. Тогда расстояние от него до другого края равно 2R-x, где R – радиус сферы.

2) $E_{max} = \frac{kq^2}{x^2} = 90$ (1)

$E_{min} = \frac{kq^2}{(2R-x)^2} = 10$ (2)

$\frac{(1)}{(2)}: \frac{(2R-x)^2}{x^2} = \frac{90}{10}$ +

$4R^2 - 4xR + x^2 = 9x^2$

$8x^2 + 4xR - 4R^2 = 0 \mid :4$

$2x^2 + xR - R^2 = 0$ – решим относительно x:

$D = R^2 + 8R^2 = 9R^2$

$x = \frac{-R \pm 3R}{4}$ +

$x_1 < 0$, тогда $x = \frac{1}{2}R$ (3)

3) $AK = KO = \frac{1}{2}R$

max = 90В/м
min = 10В/м
полюса - ?
точечный заряд
стояние от него
его края сферы
да расстояние
его края равно
радиус сферы.

нию X:

4) Найдём расстояние от т. K до полюса сферы – т. C.

По т. Пифагора: $KC^2 = \frac{1}{4}R^2 + R^2 = \frac{5}{4}R^2$

$KC = \frac{\sqrt{5}}{2}R$

5) Найдем напряженность на полюсе: $E_n = \frac{kq^2 4}{5R^2}$ (4)

6) (3) → (1): $\frac{kq^2 4}{R^2} = 90 \;|:4$

$\frac{kq^2}{R^2} = \frac{90}{4} = \frac{45}{2}$ (5)

7) (5) → (4): $E_n = \frac{\cancel{4}^2}{5} \cdot \frac{\cancel{45}^9}{\cancel{8}} = 18$ В/м

+

Ответ: 18В/м.

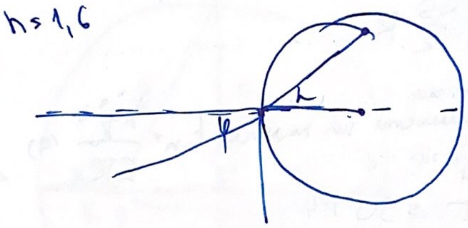
+

задача решена верно

Черновик

R=Rмм

$n=1,6$



$\cdot 10$

64

-25

39

$1-\frac{25}{64}=\frac{64-25}{64}$

$\sin\varphi = n\sin\alpha$

$n\sin\alpha_0 = 1$

$\sin\alpha_0 = \frac{1}{n} = \frac{10}{1,6} = \frac{5}{8}$

$\frac{25}{39}$ / 64

20 / $625\,|\,39$ / $\cancel{39}\;13$

Магматические

эффузивные

~~интрузивные~~

метаморфические   осадочные ~~твердые~~

Твердое → газ

Сам

Чистовик

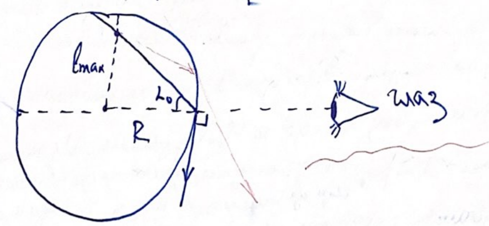
№4

Дано:
R = 12 мм
n = 1,6

l_{max} - ?

1) Дефект не будет виден если лучи света от него будут падать на границу раздела сред под критическим углом, при котором будет происходить полное внутреннее отражение или под углом больше этого.

2) Рассмотрим шарик литара:



$n \sin\angle_0 = n_{возд} \cdot \sin 90° = 1$ (по закону преломления)

$\sin\angle_0 = \frac{1}{n} = \frac{1}{1,6} = \frac{10}{16} = \frac{5}{8}$

3) $\cos\angle_0 = \sqrt{1 - \frac{25}{64}} = \sqrt{\frac{64-25}{64}} = \frac{\sqrt{39}}{8}$

$\operatorname{tg}\angle_0 = \frac{\sin\angle_0}{\cos\angle_0} = \frac{5 \cdot 8}{8 \cdot \sqrt{39}} = \frac{5}{\sqrt{39}}$

4) $\frac{l_{max}}{R} = \frac{5}{\sqrt{39}} = \operatorname{tg}\angle_0$

$l_{max} \leq \frac{12 \cdot 5}{\sqrt{39}} \leq \frac{60\sqrt{39}}{39}$ мм

$\frac{60\sqrt{39}}{39} = \frac{20\sqrt{39}}{13}$.

Ответ: $\frac{20\sqrt{39}}{13}$ мм

Дефект в шарике становится не виден, если при некотором его [illegible], если все лучи от него не испытают полного внутреннего отражения

Чистовик

№5

При извержениях вулканов образуются разные виды горных пород:

1) остывшие горные породы, образующиеся при извержении вулканов, называются магматические. Эффузивные магматические горные породы образуются при излиянии магмы на поверхность в виде лавы с потерей флюидов. К ним относится базальт, гранит, кимберлит. Интрузивные магматические горные породы образуются при застывании магмы на глубине, без выхода на поверхность. Их примером является габбро; магматические горные породы в основном состоят из минералов класса силикатов.

2) побочный продукт извержений вулканов - метаморфические горные породы. Они образуются при контакте магмы или лавы с осадочными горными породами.

Из-за высокой температуры и сильного давления, а также из-за воздействия флюидов, осадочные горные породы меняют свои физические и химические свойства.

Пример: глина → гнейсы, пески → песчаники, графит → алмаз;

3) ещё один вид горной породы, которая образуется при извержении вулканов, это туф. Он появляется при оседании большого количества тефры - вулканического пепла, мелких обломков выбрасываемых из жерла вулкана.

Рассмотрим практическое значение разных видов горных пород, образующихся при извержении вулканов:

(+) большая часть ответа не на вопрос задания

Председателю апелляционной комиссии

олимпиады школьников «Ломоносов»

Ректору МГУ имени М.В. Ломоносова

академику В.А. Садовничему

от участника заключительного этапа по

профилю «Геология»

Чайниковой Марии Сергеевны

Апелляция

Прошу пересмотреть мой индивидуальный предварительный результат заключительного этапа, а именно 60 баллов, поскольку считаю, что в задании №1 у меня составлена математическая модель задачи, а также по условию я приняла k>2 (k - количество коробок, по которым камни раскладывали изначально). По смыслу задачи в одну коробку не может быть разложено поровну.

В задании №5 я дала недостаточно полное, но не поверхностное обоснование ответа на вопрос.

Подтверждаю, что я ознакомлена с Положением об апелляциях на результаты олимпиады школьников «Ломоносов» и осознаю, что мой индивидуальный предварительный результат может быть изменён, в том числе в сторону уменьшения количества баллов.

08.04.2025

Повысить оценку на 5 баллов (старая оценка — 60, новая оценка — 65).

пред. апелляц. комиссии Д.Ю. Пущаровский

зам. пред. апелляцион. комис. П.Ю. Степанов