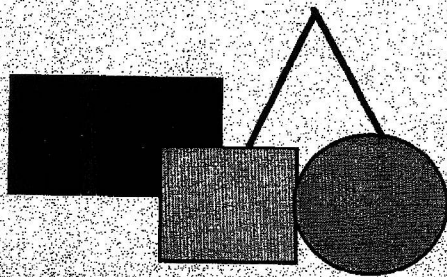


د ریاضي

د زده کړې اساسي قابلیتونه



پنجم ټولګی

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

سریزه

دا کتاب د ښوونکي د دري، پښتو او رياضي د مؤخذ کتابونو د سلسلي څخه يو دي کوم چې په ۱۹۹۹ کال کي د تجربه کارو افغاني پوهانو د يوي ډلي پواسطه ترتيب شوي تر څوله ښوونکو سره د عامه اساسي قابليتونو په زده کړه او پوهه کي مرسته وکړي کوم چې د لومړينو تعليماتو پروگرام په تدريس کي ضروري دي. دا مواد د ډول ډول موادو منابعو په اساس ترتيب شوي دي په خاص ډول د موجوده افغاني لومړينو درسي کتابونو څخه .

د رياضي کتابونه په لاندی ډول ترتيب شوي دي:

- پدي برخه کي شپږ کتابونه موجود دي چې هر يو يې د يو ټولگي لپاره دی (۱-۶)
- هر کتاب يې د لومړني سويې لپاره د پوره حسابي مفاهيم او مهارتونه د چوکاټ لرونکي دي چې دا چوکاټ له ښوونکو سره په مختلفو لارو او طريقو مرسته کولای شي:
- دا له ښوونکو سره په پوهه کي مرسته کوي چې څنگه حسابي مفاهيم د هر ټولگي د سويې لپاره په مهارتونو تبديل کړي.
- دا له ښوونکو سره مرسته کوي چې څنگه ډول ډول حسابي مفاهيم او مهارتونه په ابتدائي دوران کي په ترتيب سره جوړکړای شي.

د پنځم ټولگي رياضي

له ۸ رقمي څخه تر ۱۰ رقمي پورې اعداد

زده کوونکي به وکولای شي چې:

۱- لاندې عددونه په جدولو کې وليکئ او بيايې ولولئ؟

۹۹۱ ، ۸۰۰ ، ۲ ۱۵۹ ، ۶۸۲ ، ۳۴

۲۱۳ ، ۹۳۸ ، ۲۳۸ ۱۸۹ ، ۹۲۳ ، ۲۹۴ ، ۷۳۰

د يویز طبقه			د زریز طبقه			د میلیون طبقه			د بیلین طبقه		
یویز	لسیز	سلیز	زریز	۱۰	۱۰۰	میلیون	۱۰	۱۰۰	بیلیون	۱۰	۱
			زریز	زریز	زریز	میلیون	میلیون	میلیون	بیلیون	بیلیون	بیلیون

۲- د کړی شوو ارقامو مقامي قیمت پیدا کړئ:

۶۵۹ ، ۷ (۳) ، ۲۱ ۳ ، ۴۷۸ ، ۲۱ (۳)

۱۴۷ ، ۸۶۰۳ (۳) ۱۹ ، ۷۵ (۳) ، ۴۱۸

۳. لاندې عددونه له وړوکی عدد څخه تر لوی عدد پورې ترتیب

کړئ (صعودی)

۷۰۸ ، ۱۴۳ ، ۲۰-۸۹۵ ، ۳۱۶ ، ۱۴-۶۱۰ ، ۱۷۹ ، ۵۲۴-۷۹۸ ، ۴۵۳ ، ۶۱۲

۸- لاندې گراف د افغانستان څلور کلن انکشافی صادرات ښيي.

۱۰ بيليون افغانی

ميليون افغانی

۱۰۰ ميليون افغانی

۱۰ ميليون افغانی

ميليون افغانی

۱۴۱۹

۱۴۱۸

۱۴۱۷

۱۴۱۶

د ۱۴۱۹ او ۱۴۱۶ کلونو انکشاف څومره دی؟

د دواړو کلونو توپير څومره دی؟

۹- د ضرب لاندې پوښتنې ځواب کړئ:

۹۳۸۸

۴۳۲۵

۸۶۴

× ۶۵۴

× ۸۷

× ۹

د تقسيم لاندې پوښتنې ځواب کړئ:

$$= ۹ \div ۱۵۰$$

$$= ۶۸ \div ۴۹۶.۸$$

غير واقعي كسرونه په مختلطو كسرونو اړول:

د هر مختلط كسر، پر غير واقعي كسرو د تبديلولو لپاره صورت پر مخرج ویشو او په صورت کې لیکو او مخرج یې په خپل حال پریردو.

$$8 \frac{1}{2} = \frac{25}{3}$$

۱۲. لاندې غير واقعي كسرونه په مختلطو كسرونو تبدیل كړئ؟

$$52/9$$

$$32/5$$

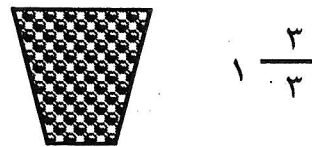
$$120/6$$

پر غير واقعي كسر د مختلط كسر بدلول:

د مختلط كسر تبديلول په واقعي كسر داسې كیږي چې صحیح عدد په مخرج کې ضربوو او د ضرب حاصل یې د كسر د صورت سره جمع کوو او بیا یې په صورت کې لیکو او مخرج په خپل حال پریردو.

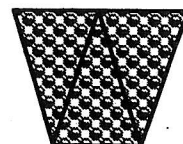
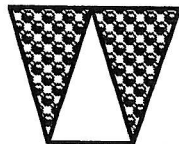
هغه كسر چې صورت او مخرج یې

مساوي وي، قیمت یې صحیح عدد دی



$$1 \frac{2}{3}$$

$$1 \frac{2}{3}$$



$$\frac{5}{3} = \frac{2}{3} + \frac{2}{3}$$

کوچنی مشترک مضرب:

د خو عددونو کوچنی مشترک مضرب هغه تر ټولو وړوکی عدد دی، چې پر ټولو دغو عددونو پوره د تقسیم وړ وي.

مثال: د ۸، ۴، ۱۲، ۲۴، ۳۶ عددونو کوچنی مشترک مضرب پیدا کړئ.

۳۶	۲۴	۱۲	۴	۸	
۱۸	۱۲	۶	۲	۴	۲
۹	۶	۳	۱	۲	۲
۹	۳	۳	۱	۱	۲
۳	۱	۱	۱	۱	۳
۱	۱	۱	۱	۱	۳

نو ددغو عددونو کوچنی مشترک مضرب $2 \times 2 \times 3 \times 3 = 72$ دي

۱۶- د پورتنیو اعدادو په مرسته د لاندینيو عددونو کوچنی مشترک مضرب پیدا کړئ؟

۴۲ او ۳۵

۱۲ او ۶۰

۹، ۱۸، ۱۲، ۷

۴، ۶، ۸، ۱۰

غير واقعي كسرونه:

كله چي خواب داسي وي چي صورت له مخرج خخه لوي وي. نو صورت پر مخرج ويشو او له مخلوطو كسرو خخه يي په لاس رارو.

مثال:

$$1 \frac{2}{9} = \frac{11}{9} = \frac{7}{9} + \frac{4}{9}$$

۱۹- لاندې كسرونه جمع او خواب يي د مخلوط كسر په خیر وليكي؟

$$= \frac{2}{4} + \frac{3}{4}$$

$$= \frac{9}{10} + \frac{8}{10}$$

$$= \frac{9}{8} + \frac{5}{8} + 1 + \frac{3}{8}$$

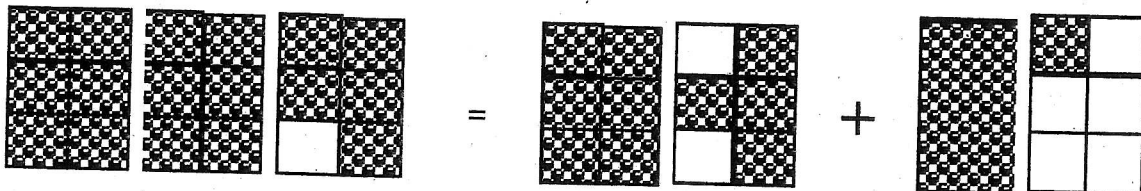
د مخلوطو كسرونو جمع كول:

د مخلوطو كسرونو په جمع كولو كې لومړی كسرونه او بيا يي صحيح عددونه جمع كوو.

$$\frac{5}{6} = \frac{4}{6} + \frac{1}{6}$$

وروسته صحيح عددونه او كسرونه سره يو ځای ليكو: $2 \frac{5}{6}$

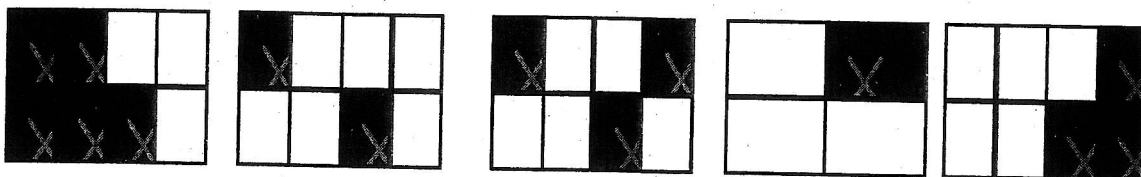
مثال:



$$2 \frac{5}{6} = 1 \frac{4}{6} + 1 \frac{1}{6}$$

د هغو کسرونو جمع کول چې مخرونه یې توپیر لري

د هغو کسرونو جمع کولو کې چې مخرونه یې توپیر لري. باید لومړی به ټول کسرونه پر معادلو کسرونو واړوو لکه په مثال کې چې ښوول شوی دي.



$$5/8 = 2/8 + 3/8 = 1/4 + 3/8$$

د کوچني مشترک ضرب(مخرج):

د کوچني مشترک مخرج د پیدا کولو لپاره د ټولو مخرونو کسرونه پیدا کوو او بیا یې سره ضربوو چې مشترک مخرج لاس ته راشي. بیا دغه کوچني مشترک مخرج د هر کسر پر مخرج تقسیموو او حاصل یې په صورت کې ضربوو او په صورت کې یې لیکو.

$$\text{مثال: } = 4/12 + 1/4 + 1/3$$

۱۲	۴	۳	
۶	۲	۳	۲
۳	۱	۳	۲
۱	۱	۱	۳

$$12 = 3 \times 2 \times 2 = \text{مشترک مخرج}$$

$$11/12 = \frac{4+3+4}{12} = 4/12 + 1/4 + 1/3$$

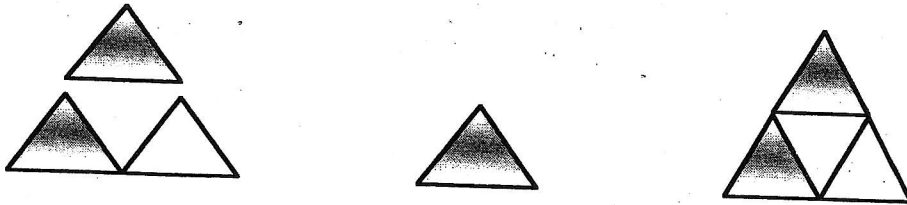
۱۲

د کسرونو تعریق

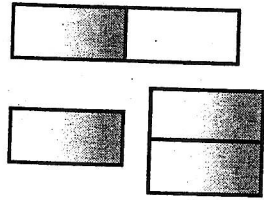
د هممخرجه کسرونو تفریق:

کله چې د کسرونو مخرجونه مساوي وي، نو یوازې صورتونه منفي کوو او حاصل یې په صورت کې لیکو او مخرج یې پر خپل حال پریردو.
مثال:

په یاد ولرئ چې کسرونه څنگه تفریقوو.



$$\frac{2}{4} = \frac{1}{4} - \frac{3}{4}$$



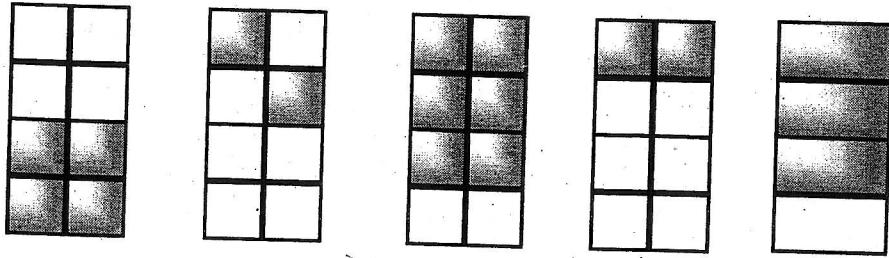
۲۳- تفریق یې کړئ.

$$\begin{aligned} \text{—————} &= \frac{2}{6} - \frac{5}{6} \\ \text{—————} &= \frac{6}{10} - \frac{9}{10} \\ \text{—————} &= \frac{5}{12} - \frac{11}{12} \\ \text{—————} &= \frac{4}{15} - \frac{12}{15} \\ \text{—————} &= \frac{10}{18} - \frac{17}{18} \end{aligned}$$

د هغو کسرونو تفریقول چې مختلف المخرجه وي:

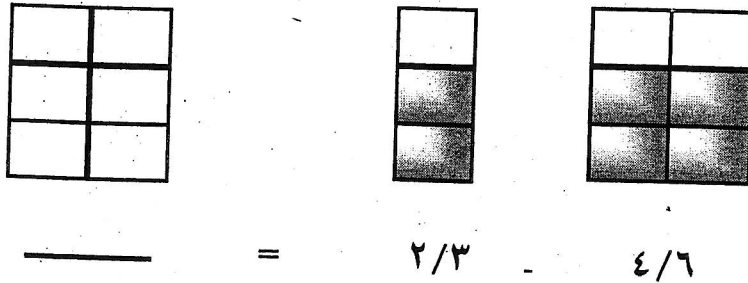
کله چې د کسرونو مخرجونه مساوي نه وي، نو یې هممخرج کوو او بیا

پري د تفریق عملیه سرته رسوو.



$$\frac{4}{8} - \frac{2}{8} = \frac{2}{8} = \frac{1}{4}$$

۲۶- لاندیني کسرونه چې مختلف مخرجونه لري تعریق کړئ او د ځواب له مخې یې رنگ کړئ.



$$\underline{\hspace{2cm}} = \frac{2}{3} - \frac{4}{6}$$

۲۷- لاندې مختلف المخرجه کسرونه تفریق کړئ؟

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

$$= \frac{2}{3} - \frac{5}{6}$$

له صحیح عدد څخه په قرض اخیستلو د مخلوطو کسرونو تفریق
 اول گډ مخرج پیدا کوو. که لومړی کسر تر دویم کوچنی وي، نو د لومړی
 کسر له صحیح عدد څخه یو قرضو او د کسر په شکل یې لیکو.
 مثال

$$1 \frac{3}{4} - 3 \frac{1}{3}$$

$$9/12 - 4/12 = 3/4 - 1/3$$

$$\frac{12}{12} = 1 \leftarrow \frac{2}{3}$$

$$16/12 = 4/12 + 12/12$$

$$7/12 = 9/12 - 16/12$$

$$1 = 1 - 2$$

ځواب $7/12$ دی.

۲۹. تفریق یې کړئ؟

$$1 \frac{2}{3} - 2 \frac{1}{4}$$

$$1 \frac{7}{10} - 5 \frac{2}{5}$$

$$1 \frac{3}{4} - 3 \frac{3}{8}$$

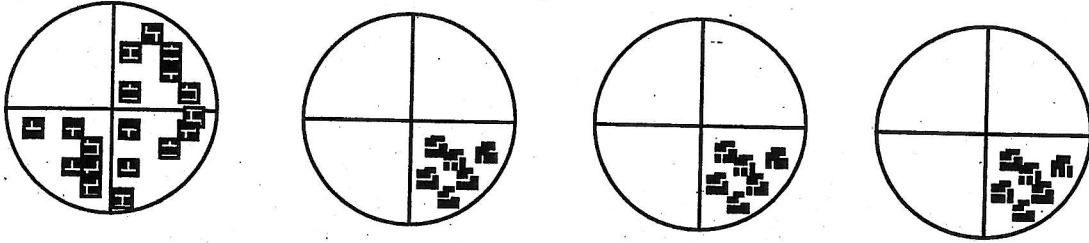
عبارتي پوښتنه:

ریحاني $3/8$ ۱۰ متره توکر درلود. $3/8$ ۳ متره یې ترې څیرې کړ.

څومره ورته پاتې دی؟

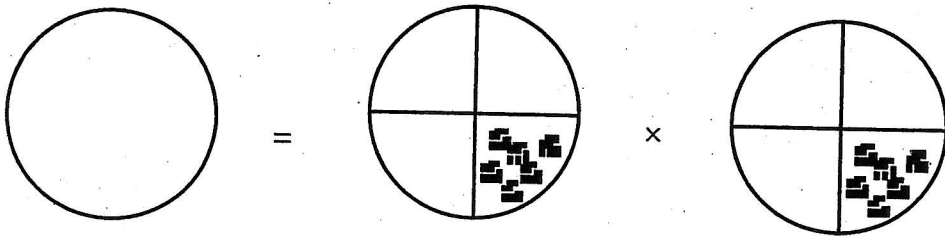
د کسرونو ضرب:

مور کولای شو چې د تکراري جمع په عوض کې ضرب وکړو. لکه چې په مثال کې چې ښودل شوي دي.



$$\frac{3}{4} = \frac{1+1+1}{4} \quad \frac{1}{4} + \frac{1}{4} + \frac{1}{4}$$

۳۲- لاندې پوښتنې پوره کړئ؟



له صحیح عدد سره د کسر ضرب :

مثال:

$$\frac{3}{4} = \frac{3}{1} \times \frac{1}{4} = 3 \times \frac{1}{4}$$

۳۳- لاندې کسرونه ضرب کړئ؟

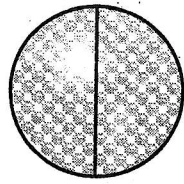
$$3 \times \frac{1}{5}$$

$$2 \times \frac{3}{7}$$

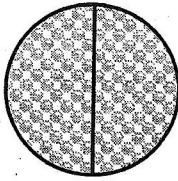
د کسرونو ویش (تقسیم):

پر کسرونو باندي د صحيح عددونو ویش

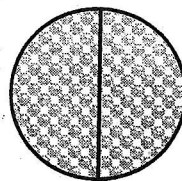
مثال:



$$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{2}$$



$$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{2}$$



$$\frac{1}{2} \quad \frac{1}{2}$$

خو $\frac{1}{2}$ په $6=3$ کې شامل دي؟

$$6 = \frac{6}{1} = \frac{2}{1} \times \frac{3}{1} = \frac{1}{2} \div 3$$



معکوس (سرچپه)

۳۶- خارج قسمت يې پيدا کړئ؟

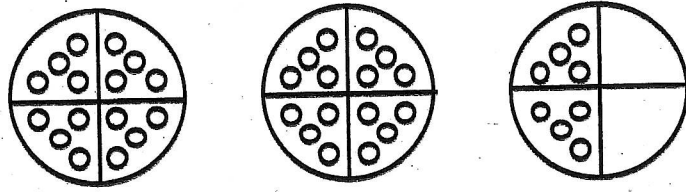
$$\frac{1}{2} \div 10$$

$$\frac{1}{9} \div 81$$

$$\frac{1}{25} \div 250$$

د مخلوطو اعدادو تقسیم:

مثال:



خو $1\frac{1}{4}$ په $2\frac{1}{2}$ کې شامل دي.

$$10 = \frac{20}{2} \times \frac{4}{1} \times \frac{2}{5} = \frac{1}{4} \div 2\frac{1}{2}$$

۳۸- د تقسیم حاصل پیدا کړئ؟

$$= 3 \div 9\frac{1}{2}$$

$$= 2\frac{1}{2} \div 4\frac{9}{1}$$

$$= 2\frac{1}{4} \div 6\frac{4}{7}$$

۳۹- عبارتي پوښتنې:

که د حسن د ریاضي د کتابونو د

کوټی پر میز پراته کتابونه $2\frac{2}{5}$ ۱۴ سانتي متره لوړ وي. که د یوه

کتاب ضخامت $2\frac{2}{5}$ ۱ سانتي متره وي. پر میز څومره کتابونه وي؟

احمد ۳۶ دانې چاکلیتونه لري. $4/9$ برخه یې ترې خپل یوه ملگري ته

ورکړه او پاتې ټول یې پر څلورو نورو ملگرو او ځان وویشل. وواښ چې

هر ملگري ته به یې څو چاکلیتونه ورکړي وي؟

د اعشاري کسرونو د مقامي قيمت جدول

زريزونه	سليزونه	لسيزونه	يوزونه	اعشاري علامه	لسم	سلم	زرم
	٤	٢	١	,	٥		
		٦	١	,	.	٥	
		٧	١	,	:	.	٥

لاندې کسرونه د مقامي قيمتونو په جدول کې وليکئ؟

٣ ، ٥

١٠١ ، ٣٥

٣٥ ، ١٠١

١٠٠٠ ، ١١٤

١١٤ ، ١٠٠٠

٩٣ ، ٠٠٠٩

پر اعشاري کسر د عام کسر بدلون:

پر اعشاري کسر د عام کسر بدلون داسې دی چې صورت باید پر مخرچ تقسیم کړئ.

مثال:

$$.۸ = \frac{۴}{۵}$$

۴۴- لاندې عام کسرونه پر اعشار کسرو تبدیل کړئ.

$$\frac{۳}{۵}$$

$$۱۵/۵۰$$

$$۱۲۵/۵۰۰$$

پر اعشاري کسونو د مختلطو کسونو بدلون :

کله چې مخلوط عام کسر پر اعشاري تبدیلوو، نو صحیح اعشاري اعداد کین لور او د کسر برخه تر بدلون وروسته ښي لور ته لیکو:

مثال:

$$۱.۰۰۳ = ۱ \frac{۳}{۱۰۰۰}$$

$$۲.۷۵ = ۲ \frac{۳}{۴}$$

د اعشاري کسرونو جمع کول

د اعشاري کسرونو په جمع کولو کې باید د اعشاري علامې (،) یو تر بل لاندې ولیکو:

مثال: $۰.۳ + ۰.۷$

لسم	اعشاري علامه	یویز
۳	،	.
۷	،	+ .
.	،	۱

۴۷- لاندې اعشاري کسرونه جمع کړئ.

لسیز	اعشاریه	یویز
۸	،	.
۵	،	+ .

لسم	اعشاریه	یویز
۹	،	.
۶	،	+ .

سلیز	لسیز	اعشاریه	یویزونه
۱	۷	،	۴
۷	۶	،	۳

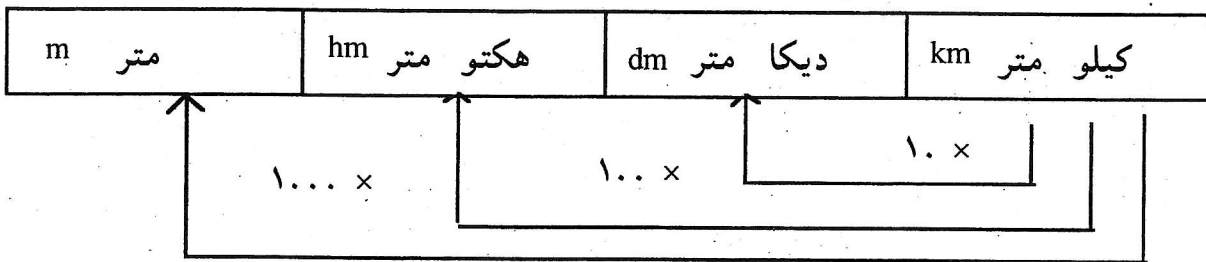
یویزونه	اعشاریه	لسیز
۸	،	۲
۴	،	+ ۷
.	،	۱

عبارتی پوښتنه: صدیق د خپلو پیسو په ۲۵، ۰ برخه کالي او په ۵، ۰ برخه د اختر میوه رانیوله. د پیسو څومره برخه یې مصرف کړې ده؟

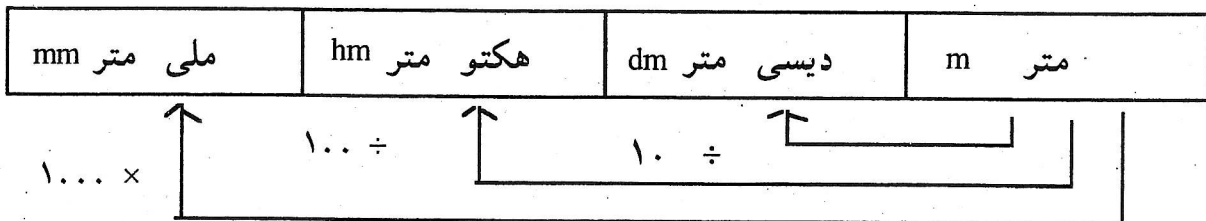
اندازه کول

د اندازه کولو واحدات:

د اوږدوالی د اندازه کولو واحد متر دی. متر اجزا او اضعاف لري.
د متر اجزا او اضعاف: پر کوچنیو واحدونو باندې د لویو واحدونو د اندازې بدلون داسې کوو، چې په ۱۰، ۱۰۰ او ۱۰۰۰ کې یې ضربوو. لکه چې په ډیاگرام کې ښوول شوي دي.

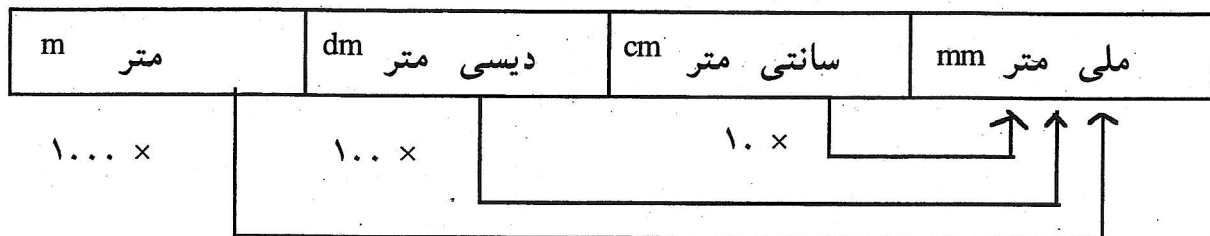


پر لویو واحدونو باندې د کوچنیو واحدونو د اندازې بدلون داسې کوو. پر ۱۰، ۱۰۰ او ۱۰۰۰ باندې یې ویشو، لکه په ډیاگرام کې چې ښوول شوي دي.

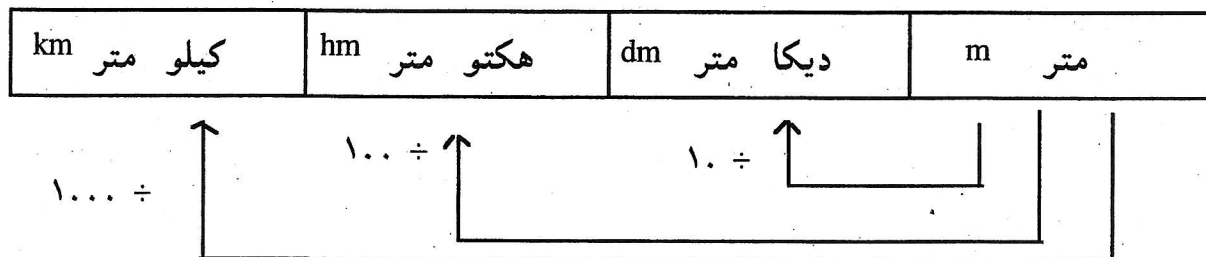


د متر اجزا:

پر کوچنیو واحدونو د لویو واحدونو د اندازې د بدلون لپاره په ۱۰، ۱۰۰ او ۱۰۰۰ کې ضربوو، لکه په ډیگرام کې چې ښوول شوي دي.



پر لویو واحدونو باندې د کوچنیو د بدلون لپاره یې په ۱۰، ۱۰۰ او ۱۰۰۰ باندې ویشو، لکه په ډیگرام کې چې ښوول شوي دي.



کلیز

عیسوی کال:

دغه کال د حضرت عیسی (ع) تر زیږیدنې وروسته شروع شوی دی.

یو کال دولس میاشتی لري.

په یوه کال کې ۵۲ هفتې وي چې هره هفته ۷ ورځې لري.

د هفتې ورځي: شنبه، یکشنبې، دوشنبه، سه شنبه، چهارشنبه، پنجشنبه او جمعه

۵۵

یوه لسيزه لس کاله ده.

یوه پېړۍ سل کاله ده.

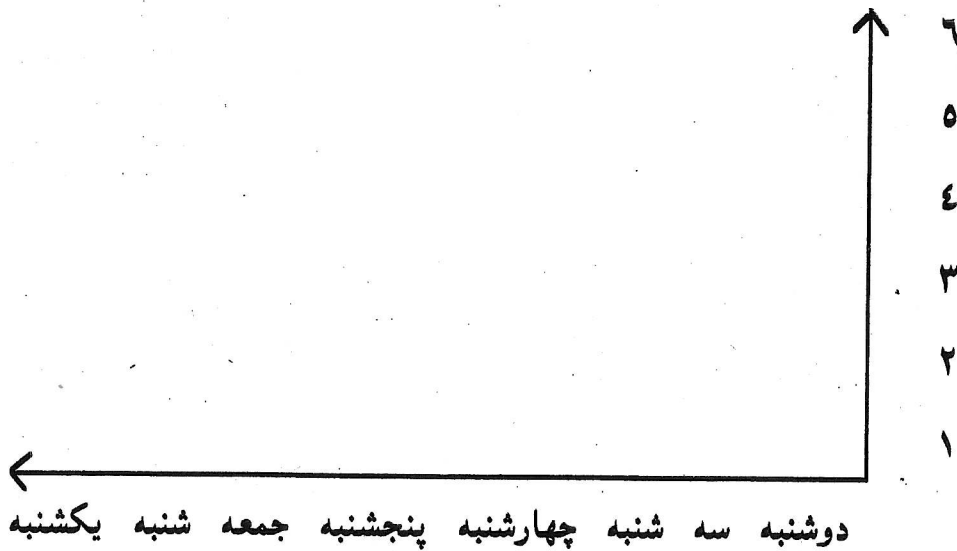
دا ۱۹۹۹ کال دی.

د کال میاشتی په لاندیني جدول کې ښوول شوي دي:

میاشتی	ورځي
جنوري	۳۱
فبروري	۲۸
مارچ	۳۱
اپریل	۳۰
می	۳۱
جون	۳۰
جولای	۳۱
اگست	۳۱
ستمبر	۳۰
اکتوبر	۳۱
نومبر	۳۰
دسمبر	۳۱

۵۵- لاندې پوښتنو ته ځواب ورکړئ:

- د روژې ۱۴ د جنورۍ له () نېټې سره سمون خوري
د جدې ۲۹ د ۱۳۷۷ د جنورۍ په () نېټه راځي.
د اختر ورځې د جنورۍ په () () () نېټې باندې وي.
جنورۍ د عيسوي کال کومه مياشت ده؟
د اختر ورځې د جنورۍ په کومو نېټو کې دي؟



د مستطیل محیط:

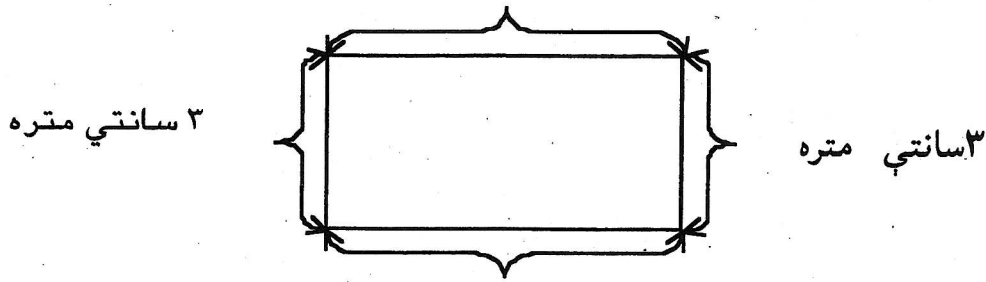
مثال:

د مستطیل محیط:

۳ سانتي متره + ۶ سانتي متره = ۹ سانتي متره = ۱۸ سانتي متره

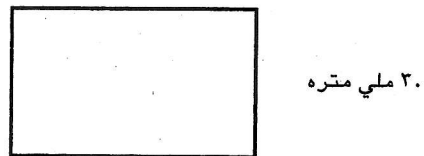
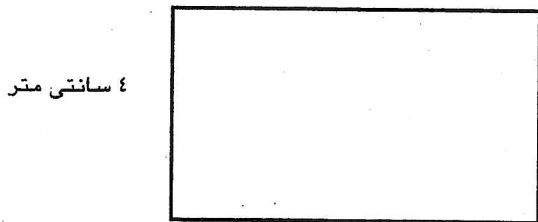
يا (۳ سانتي متره + ۶ سانتي متره) $\times 2 = 18$ سانتي متره

۶ سانتي متره



۶ سانتي متره

۵۷- د لاندې مستطیلونو محیط پیدا کړئ؟



د دایری محیط:

د دایری محیط هغه اوږدوالی ته وایي چې دایره یې راتاوه کړې وي.

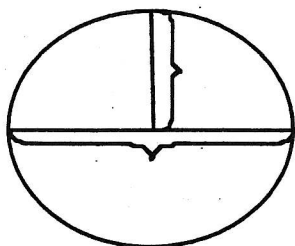
د دایری شعاع:

د محیط او مرکز تر منځ فاصلې ته شعاع وایي

د دایر قطر:

هغه مستقیم خط دی چې د محیط دوه نقطې سره وصلوی او له مرکز

څخه تیرېږي.



شعاع

قطر

$$3 \frac{22}{7} = \frac{22}{7} = \Pi$$

پای Π یو ثابت عدد دی چې =

کیري او د دایری د محیط او مساحت

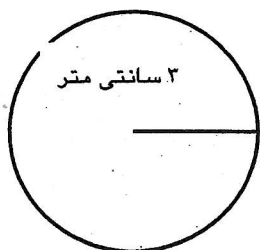
پیدا کولو لپاره ور څخه استفاده کیري.

د دایری محیط:

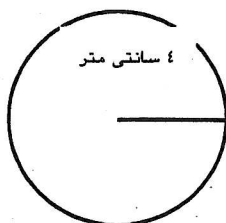
فطر \times پای

یا $2 \times$ شعاع \times پای

$$18 \frac{6}{7} = \frac{132}{7} = \frac{22}{7} \times 6 = 3 \times 2$$

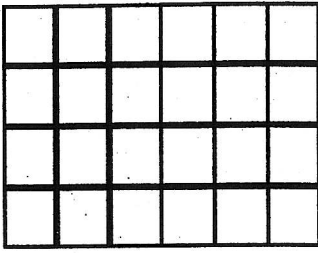


۵۶- د لاندې دایرو محیط پیدا کړئ؟



د مستطیل مساحت:

د مستطیل د مساحت د پیدا کولو لپاره د مستطیل اوږدوالی په سور کې ضریبېږي.



۴ سانتی متره

د مستطیل مساحت په متر

مربع کې ښوول کېږي.

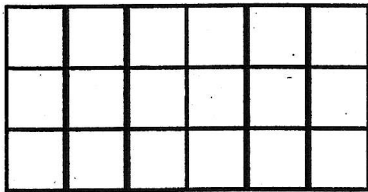
مساحت = اوږدوالی × سور

۶ سانتی متر

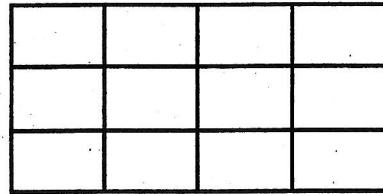
مساحت = ۶ سانتی متره × ۴ سانتی متر

۲۴ سانتی متر مربع

۶۲- د لاندې مستطیلونو مساحت معلوم کړئ؟



۳ متره



۳ متره

عبارتي پوښتنې:

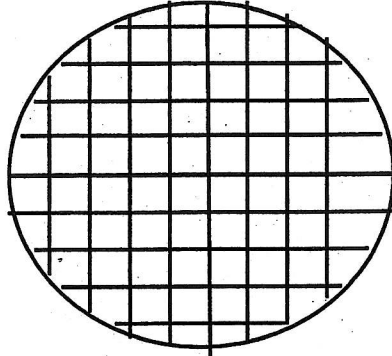
۶۳- کریم د خپلې کوتی لپاره غالی اخلی. که کوته مستطیلی شکل ولري

چې سور یې $\frac{1}{3}$ متره او اوږدوالی یې $\frac{1}{3}$ ۴ متره وي. خو مربع

متره غالی ورته پکار ده؟

د دایرې مساحت:

د دایرې مساحت د څو کوچنیو مربعاتو له شمیر سره برابر دی، چې په دایره کې موجودې وي.



۷ سانتي متره

د دایرې مساحت = شعاع \times شعاع \times پای

د پورتنۍ دایرې مساحت $7 \times 7 \times \frac{22}{7} = 154$ سانتي متره دی.

عبارتي پوښتنې:

د سیدجمال الدین عالی ښوونځي غواړي چې د ښوونځي په یوه دایروي پټۍ کې گلان وکړي. که ددغې دایرې شعاع ۵ متره وي، نو مساحت یې پیدا کړئ؟

د کابل انټرنیشنل هوټل د دایروي ډنډ شعاع ۳۵۰ سانتي متره ده. مساحت یې په سانتي متر مربع پیدا کړئ؟



**Supported and coordinated by UNICEF and
Save the Children (USA)**

Printed at Intol Printing and Packaging