

## ତଥ୍ୟ ପରିଚ୍ଛଳନା

### 11.1 ଆମେ ଯାହା ଜାଣିଛୁ :

ପୂର୍ବ ଶ୍ରେଣୀରେ ଆମେ ତଥ୍ୟ ପରିଚ୍ଛଳନାରେ ତଥ୍ୟ, ତା'ର ବିଶ୍ଳେଷଣ ଓ ତଥ୍ୟର ଲିପିବଦ୍ଧକରଣ ସଂପର୍କରେ ଜାଣିଛେ । ଗୋଟିଏ ବିଦ୍ୟାଳୟରେ ପଢୁଥିବା 246 ଜଣ ଛାତ୍ରଛାତ୍ରୀଙ୍କର ବୟସ ସମ୍ବନ୍ଧୀୟ ତଥ୍ୟ ସଂଗ୍ରହ କରି ଏହାକୁ ଗୋଟିଏ ସାରଣୀରେ ଲିପିବଦ୍ଧ କରାଯାଇଛି ।

ବୟସ	ପିଲା ସଂଖ୍ୟା
6	30
7	34
8	36
9	40
10	38
11	37
12	31

ଏବେ ସାରଣୀ ଦେଖି ତଳ ପ୍ରଶ୍ନଗୁଡ଼ିକର ଉତ୍ତର ଲେଖ -

- କେଉଁ ବୟସର ପିଲାଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା ସର୍ବାଧିକ ?
- କେଉଁ କେଉଁ ଦୁଇଟି ବୟସର ପିଲାଙ୍କ ସଂଖ୍ୟାର ପାର୍ଥକ୍ୟ 2 ?
- 10 ବର୍ଷ ବା ତା'ଠାରୁ ଅଧିକ ବୟସର ପିଲାମାନଙ୍କ ସଂଖ୍ୟା କେତେ ?
- ସର୍ବନିମ୍ନ ବୟସ ଓ ସର୍ବାଧିକ ବୟସର ପିଲାମାନଙ୍କର ଅନୁପାତ କେତେ ?

ଏହି ଶ୍ରେଣୀରେ ତଥ୍ୟ ପରିଚ୍ଛଳନା ସଂପର୍କୀୟ ଆମେ ଅଧିକ ଆଲୋଚନା କରିବା । କୌଣସି ଘଟଣା ଘଟିବାର ସମ୍ଭାବନା ଓ ତା'ର ପରିମାଣ ନିର୍ଣ୍ଣୟ ସମ୍ବନ୍ଧରେ ଜାଣିବା ।

### 11.2 ସମ୍ଭାବନାର ଧାରଣା

ଆମ ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନରେ ଘଟୁଥିବା କେତେକ ଘଟଣାବଳୀ ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଛି । ଆସ, ସେ ସବୁକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରିବା ।

- ଆଜି କୋରାପୁଟରେ ବର୍ଷା ହେବାର ଅଧିକ ସମ୍ଭାବନା ଅଛି । (ଏଠାରେ ବାଦଲଘେରା ଆକାଶକୁ ଦେଖି ଏହା କୁହାଯାଇ ପାରିବ)
- ପେଟ୍ରୋଲ ଦର ବଢ଼ିବାର ଯଥେଷ୍ଟ ସମ୍ଭାବନା ଅଛି । (ପେଟ୍ରୋଲ ପମ୍ପ, ଖବରକାଗଜ ବା ଟେଲିଭିଜନରୁ ଏ ସଂପର୍କରେ ତଥ୍ୟ ହାସଲ କରି ଏହା କୁହାଯାଇପାରିବ)
- ବର୍ଷା ନାହିଁ, ଏଣୁ ପରିବା ଦର ବଢ଼ିବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଛି । (ଏବେ କହ, କେଉଁଠାରୁ ତଥ୍ୟ ପାଇ ତୁମେ ଏହା କହିପାରିବ ?)
- ରମେଶ ପରୀକ୍ଷାରେ ପାସ କରିବା ନେଇ ମୋର ସନ୍ଦେହ ଅଛି । (କେଉଁ ସୂତ୍ରରୁ ତଥ୍ୟ ପାଇ ତୁମେ ଏହା କହିପାରିବ ?)
- କ୍ରିକେଟ୍ ମ୍ୟାଚ୍‌ରେ ତୁମ ଦଳ ଟସ୍ ଜିତିବାର 50-50 ସମ୍ଭାବନା ରହିଛି ।



ପୂର୍ବପୁଷ୍ଟାରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସମସ୍ତ ଉକ୍ତିକୁ ଅନୁଧ୍ୟାନ କଲେ ଜଣାଯାଏ ଯେ, କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଘଟଣାଟି ଘଟିବା ସମ୍ଭାବନା ଅଧିକ । ଅନ୍ୟ କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଘଟଣା ଘଟିବାର ସମ୍ଭାବନା ଖୁବ୍ କମ୍ । ଆଉ କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ଘଟଣା ଘଟିବାର ସମ୍ଭାବନା ଯେତିକି ଅଛି, ଘଟଣା ନ ଘଟିବାର ସମ୍ଭାବନା ସେତିକି ଅଛି ।

ଆମେ ଯଦି କହିବା, ଦୁଇଟି ସମତଳ ମଧ୍ୟରେ ଯେଉଁଠି ଆୟତନ ଅଧିକ ତାହାର ବାହୁର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ମଧ୍ୟ ଅଧିକ କିମ୍ବା ଦୁଇଟି ବୃତ୍ତ ମଧ୍ୟରେ ଯେଉଁ ବୃତ୍ତର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଅଧିକ ତାହାର ବ୍ୟାସର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ଅଧିକ । ଏହା ସର୍ବଦା ନିଶ୍ଚିତ । ଭାରତ ଓ ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆ ଦୁଇ ଦେଶର ଚିମ୍ବ ମଧ୍ୟରେ ହେଉଥିବା ମ୍ୟାଚ୍ରେ ଭାରତର ଜିତିବାର ସମ୍ଭାବନା ଯେତିକି, ଅଷ୍ଟ୍ରେଲିଆର ଜିତିବାର ସମ୍ଭାବନା ସେତିକି ।

ସମ୍ଭାବନା, ଆଶା କରାଯାଏ, ସମୟେ ରହିଛି, ଏହି ସବୁ ଶବ୍ଦକୁ ଗଣିତରେ ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ଶବ୍ଦ ମାଧ୍ୟମରେ ପ୍ରକାଶ କରାଯାଏ ।

**କହିଲ ଦେଖ :**

ନିମ୍ନରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ତିନୋଟି ପରିସ୍ଥିତି ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ନିଶ୍ଚୟ ଘଟିବ, କେଉଁଟି ଆଦୌ ଘଟିବ ନାହିଁ ଓ କେଉଁଟି ଘଟିପାରେ, ନ ଘଟିପାରେ ମଧ୍ୟ ?

**ପ୍ରଥମ ପରିସ୍ଥିତି :** ଗୋଟିଏ ମାସ ମଧ୍ୟରେ ପୂର୍ଣ୍ଣମା ଦୁଇ ଥର ପଡ଼ିବ ।

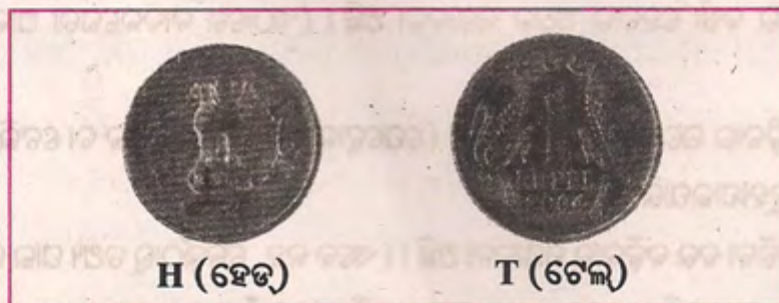
**ଦ୍ୱିତୀୟ ପରିସ୍ଥିତି :** ଯେକୌଣସି ମାସର 1 ତାରିଖରୁ 8 ତାରିଖ ମଧ୍ୟରେ ଦୁଇଥର ସୋମବାର ପଡ଼ିବ ।

**ତୃତୀୟ ପରିସ୍ଥିତି :** ଗୋଟିଏ ମାସରେ ଅମାବାସ୍ୟା ଥରେ ପଡ଼େ ।

ତୁମର ଦୈନନ୍ଦିନ ଜୀବନର ଘଟଣାବଳୀକୁ ମନେପକାଇ “ନିଶ୍ଚୟ ଘଟୁଥିବା” ତିନୋଟି ଘଟଣାର ଉଦାହରଣ ଦିଅ । ସେହିପରି “ଆଦୌ ଘଟିବ ନାହିଁ” ପାଇଁ ତିନୋଟି ପରିସ୍ଥିତିର ଉଦାହରଣ ଲେଖ ।

### 11.3 ମୁଦ୍ରା ଟଙ୍କା କ୍ଷେତ୍ରରେ ସମ୍ଭାବନା

ସାଧାରଣ ଜୀବନରେ ଆମେ ସମ୍ଭାବନାକୁ କମ୍ ବା ଅଧିକ ଭଳି ଶବ୍ଦ ଦ୍ୱାରା ପ୍ରକାଶ କରିଥାଉ । ଏହା ଦ୍ୱାରା ସମ୍ଭାବନାର ପରିମାଣ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ହେଉନାହିଁ । ସମ୍ଭାବନାର ପରିମାଣକୁ ସଂଖ୍ୟାରେ ପ୍ରକାଶ କରିପାରିଲେ ସେ ଅସୁବିଧା ଦୂର ହୋଇପାରିବ । ଏଠାରେ ସମ୍ଭାବନାକୁ ସଂଖ୍ୟାରେ ପ୍ରକାଶ କରିବା ଲାଗି ଚେଷ୍ଟା କରିବା ।



ତୁମେ ଗୋଟିଏ ମୁଦ୍ରା ନେଇ ଟଙ୍କା ପକାଇଲେ ହେଡ୍ ବା ଟେଲ୍ ମଧ୍ୟରୁ କେଉଁଟି ପଡ଼ିବ କହିପାରିବ କି ?



### ନିଜେ କରି ଦେଖ :

: ଛବି ଦେଖ

- ଗୋଟିଏ ମୁଦ୍ରା ନିଅ ।
- ଏହାର ହେଡ୍ ଓ ଟେଲକୁ ଚିହ୍ନଟ କର ।
- ସେହି ମୁଦ୍ରାକୁ ଥର ଥର କରି 20 ଥର ଟସ୍ ପକାଇ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଥର ମୁଦ୍ରାର କେଉଁ ପାଖ ପଡ଼ିଲା ତାହା ଗୋଟିଏ ସାରଣୀରେ ଲେଖ ।
- 20 ଥର ମଧ୍ୟରୁ କେତେ ଥର ହେଡ୍ ପଡ଼ିଲା ଓ କେତେ ଥର ଟେଲ୍ ପଡ଼ିଲା ଗଣି ଲେଖ ।



ସୀଲା ଓ ମୀରା 14 ଥର ଗୋଟିଏ ମୁଦ୍ରାକୁ ଟସ୍ ପକାଇଲେ ଏବଂ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଥର ମୁଦ୍ରାର ଯେଉଁ ପାଖଟି ପଡ଼ିଲା ତାହା ଲେଖିଲେ । ସାରଣୀରେ ହେଡ୍ ପାଇଁ H ଓ ଟେଲ୍ ପାଇଁ T ବ୍ୟବହାର କରି ସାରଣୀଟି ପୂରଣ କରାଯାଇଛି ।

ଟସ୍ କ୍ରମିକ ସଂଖ୍ୟା	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
ଫଳାଫଳ	H	H	H	H	T	T	H	H	H	H	T	H	T	T

ଉପରେ ଦିଆଯାଇଥିବା ସାରଣୀଟିକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

ଏହି ସାରଣୀରେ ଲେଖାଥିବା H ଓ T ର କ୍ରମରେ କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସଂରଚନା ଥିବାର ଲକ୍ଷ୍ୟ କରୁଛ କି ?

ଲକ୍ଷ୍ୟ କର, ଏଠାରେ କୌଣସି ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ସଂରଚନା ନାହିଁ । ତୁମେ ଯେତେବେଳେ ମୁଦ୍ରାଟିକୁ ଟସ୍ ପକାଇବ ସେତେବେଳେ ହେଡ୍ (H) କିମ୍ବା ଟେଲ୍ (T) ମଧ୍ୟରୁ ଯେ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ପଡ଼ିବ । ଅର୍ଥାତ୍, କୌଣସି ଏକ ଟସ୍ରେ ତୁମେ ହେଡ୍ ପାଇବ କିମ୍ବା ଟେଲ୍ ପାଇବ । ଏଥିରେ ମୋଟ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ଫଳାଫଳ ଦୁଇଟି ଅଛି ।

### 11.4 ଲୁତୁ ଗୋଟି ଗଢ଼ାଇବାରେ ସମ୍ଭାବନା

ତୁମେ ଲୁତୁଗୋଟି ଦେଖୁଥିବ । ଏହାର କେତୋଟି ପାଖ ଥାଏ ?

ଲୁତୁଗୋଟିରେ 6 ଟି ପାଖ ଥାଏ ଏବଂ 6 ଟି ପାଖରେ 1 ଠାରୁ 6 ପର୍ଯ୍ୟନ୍ତ ସଂଖ୍ୟାକୁ ସୂଚାଇବା ପାଇଁ ବିନ୍ଦୁମାନ ଥାଏ । ତୁମେ ଲୁତୁ ଗୋଟି ଗଢ଼ାଇଲେ ଗୋଟିର ଯେଉଁ ପାଖଟି ଉପରକୁ ରହିବ ସେହି ପାଖରେ ଥିବା ବିନ୍ଦୁ ସଂଖ୍ୟାକୁ ଗଣି କ'ଣ ଦାନ ପଡ଼ିଲା ତାହା ବିନ୍ଦୁସଂଖ୍ୟା ଗଣି ସ୍ଥିର କରିଥାଅ । ବେଳେବେଳେ ଲୁତୁ ଖେଳିଲା ବେଳେ ଖେଳରେ ଜିତିବା ଲାଗି ଏକ ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଦାନ ପାଇବାଲାଗି ତୁମେ ଆଶା କରିଥାଅ । ତୁମେ ଆଶା କରୁଥିବା ଦାନ (ସଂଖ୍ୟା) ସବୁବେଳେ ପାଇଥାଅ କି ? ତାହା ତୁମେ ପାଇପାର, ନ ପାଇ ପାର ମର୍ଥ । ଆମେ ଦେଖିଲେ, ଲୁତୁଗୋଟି ଗଢ଼ାଇଲେ କେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ପଡ଼ିବ, ତାହା ନିର୍ଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଭାବେ ପୂର୍ବରୁ କୁହାଯାଇପାରିବ ନାହିଁ ।





### ନିଜେ କରି ଦେଖ :

- ତୁମେ ଗୋଟିଏ ଲୁହୁ ଗୋଟି ନିଅ ।
- ଏହାକୁ ଗଢ଼ାଅ । ଯେଉଁ ସଂଖ୍ୟାଟି ପଢ଼ିବ, ନିମ୍ନ ସାରଣୀରେ ଥିବା ସେହି ସଂଖ୍ୟା ସିଧାରେ ଟାଲି ଚିହ୍ନ ଦିଅ ।
- ଏହିପରି 30 ଥର ପକାଇବା ପରେ ଟାଲି ଚିହ୍ନଗୁଡ଼ିକୁ ଗଣି କେଉଁ ସଂଖ୍ୟା କେତେ ଥର ପଢ଼ିଲା ତାହା ପୂରଣ କର ।

ଲୁହୁଗୋଟିରେ ପଢ଼ୁଥିବା ସଂଖ୍ୟା	ଟାଲି ଚିହ୍ନ	ମୋଟ କେତେ ଥର ପଢ଼ିଲା
1		
2		
3		
4		
5		
6		

- ତୁମେ ତିଆରି କରିଥିବା ସାରଣୀକୁ ଦେଖି ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନମାନଙ୍କର ଉତ୍ତର ଲେଖ ।

(କ) କେଉଁ ସଂଖ୍ୟାଟି ସବୁଠାରୁ ଅଧିକ ଥର ପଢ଼ିଲା ଓ କେତେଥର ପଢ଼ିଲା ?







(ଖ) କେଉଁ ସଂଖ୍ୟାଟି ସବୁଠାରୁ କମ୍ ଥର ପଢ଼ିଲା ଓ କେତେଥର ପଢ଼ିଲା ?

ଲୁହୁଗୋଟିକୁ ଥରେ ଗଢ଼ାଇଲେ ଆମେ 1, 2, 3, 4, 5 ବା 6 ମଧ୍ୟରୁ ଯେ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ସଂଖ୍ୟା ପାଇଥାଉ । ଅର୍ଥାତ୍, ଏଠାରେ ମୋଟ ସମ୍ଭାବ୍ୟ ପଳାପଳ ଛଅଟି ଅଛି ।



### ନିଜେ କରି ଦେଖ :

- ତୁମେ ଓ ତୁମର ସାଙ୍ଗ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଗୋଟିଏ ଲୁହୁ ଗୋଟିକୁ 30 ଥର ଲେଖାଏଁ ଗଢ଼ାଅ ।
- କେତେ ଥର ଲେଖାଏଁ 1, 2, 3, 4, 5 ଓ 6 ପଢ଼ିଲା ନିମ୍ନ ସାରଣୀ ପୂରଣ କର ।

ନାମ	କେତେ ଥର ଲେଖାଏଁ ପଢ଼ିଛି ?					
	 1	 2	 3	 4	 5	 6
ତୁମେ						
ତୁମ ସାଙ୍ଗ						

## ଅଭ୍ୟାସ କାର୍ଯ୍ୟ 11.1

1. ଗୋଟିଏ ଲୁହୁ ଗୋଟିକୁ 40 ଥର ଗଢ଼ାଇ 1, 2, 3, 4, 5 ଓ 6 ସଂଖ୍ୟାମାନ କେତେ ଥର ପଢ଼ିଲା ସ୍ଥିର କର । ଏହି ତଥ୍ୟକୁ ନେଇ ଏକ ସ୍ତମ୍ଭ ଲେଖ ପ୍ରସ୍ତୁତ କର ।
2. (କ) ଦୁଇଟି ମୁଦ୍ରାକୁ ଏକ ସଙ୍ଗରେ ଟସ୍ ପକାଇଲେ କ'ଣ ଫଳାଫଳ ପାଇବାର ସମ୍ଭାବନା ଅଛି ?  
(ଖ) ତୁମେ ଥରକରେ ଦୁଇଟି ମୁଦ୍ରା ନେଇ ଥର ଥର କରି ଦଶ ଥର ଟସ୍ ପକାଅ । ସେଥିରେ ପାଇଥିବା ଫଳାଫଳକୁ ନିମ୍ନ ସାରଣୀରେ ଲେଖ ।

ଟସ୍ ଥର ସଂଖ୍ୟା	କେତେ ଥର ଉଭୟ ମୁଦ୍ରାରେ ଟେଲ ପଢ଼ିଲା ? (T T)	କେତେ ଥର ଗୋଟିଏ ମୁଦ୍ରାରେ ହେଡ୍ ଓ ଅନ୍ୟଟିରେ ଟେଲ ପଢ଼ିଲା ? (H T, T H)	କେତେ ଥର ଉଭୟ ମୁଦ୍ରାରେ ହେଡ୍ ପଢ଼ିଲା ? (H H)
10			

(ଗ) ତୁମର ସାରଣୀ ତୁମର ଜଣେ ସାଙ୍ଗ ତିଆରି କରିଥିବା ସାରଣୀ ସହ ସମାନ ହୋଇଛି କି ?

### 11.5 ସମ୍ଭାବ୍ୟତା

ଗୋଟିଏ ମୁଦ୍ରାର ଦୁଇଟି ପାଖ ଅଛି । ସେ ଦୁଇଟି ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ହେଡ୍ (H) ଓ ଅନ୍ୟଟି ଟେଲ (L) । ଏଣୁ ଥରେ ଟସ୍ ପକାଇଲେ ମୋଟ ଦୁଇଟି ଫଳାଫଳ ମଧ୍ୟରୁ ଯେ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ଫଳାଫଳ ମିଳିଥାଏ । ଏହି ଅଧ୍ୟାୟରେ ପୂର୍ବରୁ ମୁଦ୍ରାକୁ ନେଇ ଆମେ ଯେଉଁ ସବୁ କାମ କରିଥିଲେ, ସେଥିରୁ ଆମେ ଜାଣିଲେଣି ଯେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ଟସ୍ ପକାଇବାରେ ହେଡ୍ ପଢ଼ିବାର ସମ୍ଭାବନା ଯେତିକି, ଟେଲ ପଢ଼ିବାର ସମ୍ଭାବନା ସେତିକି ।

ମୁଦ୍ରାର ଦୁଇଟି ପାଖ ମଧ୍ୟରୁ ହେଡ୍ ଥିବା ପାଖ ଗୋଟିଏ । ଯଦି ଥରେ ଟସ୍ ପକାଇବା ସମୟରେ ଆମେ ଋହିଁଆଉ ଯେ ହେଡ୍ ପଢ଼ିବ, ସେହି କ୍ଷେତ୍ରରେ “ହେଡ୍ ପଢ଼ିବା” ହେଉଛି ଘଟଣା, ହେଡ୍ ପଢ଼ିବାର ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଫଳାଫଳର ସଂଖ୍ୟା । ଏଠାରେ ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଫଳାଫଳ ସଂଖ୍ୟା ହେଉଛି 1 ।

$$\text{ଏଣୁ ଆମେ କହୁ : ହେଡ୍ (H) ପଢ଼ିବାର ସମ୍ଭାବ୍ୟତା} = \frac{\text{ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଫଳାଫଳ ସଂଖ୍ୟା}}{\text{ମୋଟ ଫଳାଫଳ ସଂଖ୍ୟା}} = \frac{1}{2}$$

$$\text{ସେହିଭଳି ଟେଲ (T) ପଢ଼ିବାର ସମ୍ଭାବ୍ୟତା} = \frac{1}{2}$$

ଆସ, ଆଉ ଗୋଟିଏ ଉଦାହରଣକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କରି ସମ୍ଭାବ୍ୟତାକୁ ଜାଣିବା ।

ଗୋଟିଏ ଲୁହୁଗୋଟି କ୍ଷେତ୍ରରେ ମୋଟ ପାଖ ସଂଖ୍ୟା = 6

ପ୍ରତ୍ୟେକ ପାଖରେ 1, 2, 3, 4, 5 ଓ 6 ମଧ୍ୟରୁ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ସଂଖ୍ୟାସୂଚକ ବିନ୍ଦୁ ରହିଛି । ତେଣୁ ଏଠାରେ ମୋଟ ଫଳାଫଳ ସଂଖ୍ୟା = 6

ଆମେ ଯଦି 5 ପଢ଼ିବା ଋହୁଁ, ତେବେ ଆମର ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଫଳାଫଳ ସଂଖ୍ୟା = 1

$$5 \text{ ପଢ଼ିବାର ସମ୍ଭାବ୍ୟତା} = \frac{\text{ଉଦ୍ଦିଷ୍ଟ ଫଳାଫଳ ସଂଖ୍ୟା}}{\text{ମୋଟ ଫଳାଫଳ ସଂଖ୍ୟା}} = \frac{1}{6}$$



ସେହିଭଳି 2 ପଡ଼ିବାର ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର ।

କେତେକ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ପରିମାପ :

ଯେଉଁ ଘଟଣା ଆଦୌ ଘଟିବ ନାହିଁ ତା'ର ସମ୍ଭାବ୍ୟତା = 0 । ଯେପରି ଲୁତୁଗୋଟି ଗଢ଼ାଇବା ବେଳେ 7 ପଡ଼ିବାର ସମ୍ଭାବ୍ୟତା = 0, କାରଣ ଲୁତୁଗୋଟିରେ 7 ଆଦୌ ପଡ଼ିବ ନାହିଁ ।

ଯେଉଁ ଘଟଣା ନିଶ୍ଚୟ ଘଟିବ, ତା'ର ସମ୍ଭାବ୍ୟତା = 1,

ଯେପରି ମୁଦ୍ରାଟିଏ ଟସ୍ କଲାବେଳେ ହେଡ୍ ବା ଟେଲ୍ ପଡ଼ିବାର ସମ୍ଭାବ୍ୟତା = 1 କାରଣ ଏଠାରେ ମୁଦ୍ରା ଟସ୍ କଲେ ମୁଦ୍ରାରେ ହେଡ୍ ବା ଟେଲ୍ ବ୍ୟତୀତ ଅନ୍ୟ କୌଣସି ପାଖ ନାହିଁ । ଅର୍ଥାତ୍, ହେଡ୍ ବା ଟେଲ୍ ମଧ୍ୟରୁ ଯେ କୌଣସି ଗୋଟିଏ ନିଶ୍ଚୟ ପଡ଼ିବ ।

ଯେଉଁ ଘଟଣା ଘଟିପାରେ ବା ନ ଘଟିପାରେ, ସେ କ୍ଷେତ୍ରରେ ସମ୍ଭାବ୍ୟତା 0 ଓ 1 ର ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ ।

ଯେପରି, ମୁଦ୍ରା ଟସ୍ ପକାଇବା ବେଳେ କେବଳ ହେଡ୍ ପଡ଼ିବାର ସମ୍ଭାବ୍ୟତା =  $\frac{1}{2}$ , ଏହା 0 ଓ 1 ର ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ

ଲୁତୁଗୋଟି ଗଢ଼ାଇବା ବେଳେ 5 ପଡ଼ିବାର ସମ୍ଭାବ୍ୟତା =  $\frac{1}{6}$  [0 ଓ 1 ର ମଧ୍ୟବର୍ତ୍ତୀ]

କହିଲ ଦେଖୁ :

ଏପରି ତିନୋଟି ପରିସ୍ଥିତିର ଉଦାହରଣ ଦିଅ ଯେଉଁଠାରେ ପକାଯିବାର ସମାନ ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ନ ଥାଏ ?

### ଅଭ୍ୟାସ କାର୍ଯ୍ୟ 11.2

- ନିମ୍ନସ୍ଥ କେଉଁଟି ନିଶ୍ଚିତ ଘଟିବ, ଘଟିବା ଅସମ୍ଭବ, ଘଟିପାରେ ବା ନ ଘଟିପାରେ ଲେଖ ।
  - ପୂର୍ଣ୍ଣିମା ଦିନ ସୂର୍ଯ୍ୟୋପରାଗ ଘଟିବ ।
  - 2010 ମସିହାର ଫେବୃୟାରୀ ମାସର ଦିନ ସଂଖ୍ୟା 29 ।
  - ଆଠ ଦିନ ପରେ ବଜାରରେ ଆଳୁ ଦର କମିଯିବ ।
  - ଆସନ୍ତା କାଲି ମେଘୁଆ ପାଗ ହେବ ।
- ଗୋଟିଏ ଥଳିରେ ନାଲି, କଳା, ଧଳା, ନୀଳ, ସବୁଜ ଓ ହଳଦିଆ ପ୍ରତ୍ୟେକ ରଙ୍ଗରୁ ଗୋଟିଏ ଲେଖାଏଁ ସମାନ ଆକାର ବିଶିଷ୍ଟ ବଲ୍ ରହିଛି । ଆଖି ବନ୍ଦ କରି ଥଳି ଭିତରୁ ଗୋଟିଏ ବଲ୍ ଆଣିଲେ -
  - ଧଳା ରଙ୍ଗର ବଲ୍ ବାହାରିବାର ସମ୍ଭାବ୍ୟତା କେତେ ?
  - ଧଳାରେ ଚି ଯାକ ବଲ୍ ଥିବା ବେଳେ ନୀଳ ରଙ୍ଗର ବଲ୍ ଗୋଟିଏ ବାହାର କରିବାର ସମ୍ଭାବ୍ୟତା କେତେ ?
  - ନୀଳ ରଙ୍ଗର ବଲ୍ ବାହାର କରିଆଣିବା ପରେ ସବୁଜ ରଙ୍ଗ ବଲ୍ ବାହାରିବାର ସମ୍ଭାବ୍ୟତା କେତେ ?
- ତୁମ ଶ୍ରେଣୀର ପୁଅ ଓ ଝିଅମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରେ କ୍ରିକେଟ୍ ମ୍ୟାଚ୍ ହେବ । ପୁଅ ବା ଝିଅମାନଙ୍କ ମଧ୍ୟରୁ କିଏ ପ୍ରଥମେ ବ୍ୟାଟିଂ କରିବେ ତାହା ମୁଦ୍ରା ଟସ୍ରେ ହେଡ୍ ପଡ଼ିବା ଦ୍ଵାରା ସ୍ଥିର ହେବ । ମ୍ୟାଚ୍ରେ ଝିଅମାନେ ପ୍ରଥମେ ବ୍ୟାଟିଂ କରିବାର ସମ୍ଭାବ୍ୟତା କେତେ ?

4. ତୁମେ ଗୋଟିଏ ଲୁହୁ ଗୋଟିକୁ 20 ଥର ଗଢ଼ାଇ ଯାହା ଫଳାଫଳ ପାଇଲ ତାହା ନିମ୍ନ ସାରଣୀରେ ପୂରଣ କର ।

ଗୋଟି ଗଢ଼ାଇବା ଥର ସଂଖ୍ୟା	କେଉଁ ସଂଖ୍ୟା କେତେଥର ପଢ଼ିଲା					
	1	2	3	4	5	6
20 ଥର						

ଉପର ସାରଣୀ ଦେଖି କେଉଁ ସଂଖ୍ୟା କେତେ ଥର ପଢ଼ିଲା କହ ।

ଏବେ ନିମ୍ନ ପ୍ରଶ୍ନର ଉତ୍ତର ଦିଅ ।

(କ) ତୁମେ 20 ଥର ଲୁହୁ ଗୋଟି ଗଢ଼ାଇଥିବା ବେଳେ,  $\frac{4 \text{ ପଢ଼ିବା ଥର ସଂଖ୍ୟା}}{\text{ଲୁହୁ ଗୋଟିକୁ ଫୋଟ ଗଢ଼ାଇଥିବା ସଂଖ୍ୟା}} = \dots\dots\dots$

(ଖ) ଲୁହୁଗୋଟି ଗଢ଼ାଇବା ବେଳେ 4 ପଢ଼ିବାର ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ନିର୍ଣ୍ଣୟ କର । ପୂର୍ବ ଫଳାଫଳ ସହ ତୁମେ ନିର୍ଣ୍ଣୟ କରିଥିବା ସମ୍ଭାବ୍ୟତା ସମାନ ହେଲା କି ?

