S1

ରତପଲ୍ଲୀ ବିଦ୍ୟାପୀଠ ଶ୍ରଦ୍ଧାବୃତ୍ତି ପରୀକ୍ଷା
ଫେବୃଆରୀ ୧୨, ୨୦୨୩
ପ୍ରଥମ ପର୍ଯ୍ୟାୟ – ଗଣିତ

ସମୟ – ୧ଘ ୧୫ ମିନିଟ   ପୂର୍ଣ୍ଣସଂଖ୍ୟା - ୧୦୦

୧) (କ) ଦତ୍ତ ୪ଟି ସଂଖ୍ୟାକୁ ସାନରୁ ବଡ଼ କ୍ରମରେ ସଜାଇ ଲେଖ - ୦.୪୬୩, ୧୦ ର ୪.୫୨%, ୨୨/୫୦, ୪/୧୦

(ଖ) ଯଦି + ଚିହ୍ନ ର ଅର୍ଥ ଫେଡ଼ାଣ ଓ - ଚିହ୍ନର ଅର୍ଥ ମିଶାଣ, ଏବଂ x ଚିହ୍ନର ଅର୍ଥ ହରଣ ଓ ÷ ଚିହ୍ନର ଅର୍ଥ ଗୁଣନ ହୋଇଥା'ନ୍ତା ତେବେ ୧୩୦ + (୧୦ ÷ ୫) × ୪ – (୨ × ୨) ର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ହୋଇଥା'ନ୍ତା?

୨) ୩୦ ଓ ୭୦ ମଧ୍ୟରେ ଯେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ମାନଙ୍କର ଗ.ସା.ଗୁ. ୧୬, ସେହି ସଂଖ୍ୟା ମାନଙ୍କର ଲ.ସା.ଗୁ. କେତେ?

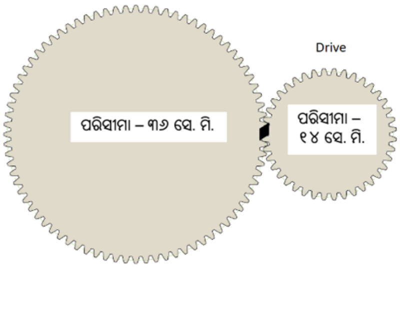
୩) ଗୋଟିଏ ଥଳିରେ ସମାନ ସଂଖ୍ୟକ ୫୦-ପଇସି, ୧-ଟଙ୍କିଆ, ୨-ଟଙ୍କିଆ ଓ ୫-ଟଙ୍କିଆ ମୁଦ୍ରା କିଛି ଥିଲା | ଥଳିରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ମୁଦ୍ରା ଗୁଡିକର ମୋଟ ମୂଲ୍ୟ ୧୯୫ଟଙ୍କା ୫୦ପଇସା | ତେବେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମୁଦ୍ରାରୁ କେତୋଟି ଲେଖାଏଁ ଥିଲା?

୪) ଗୋଟିଏ ଆୟତ କ୍ଷେତ୍ରର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ପ୍ରସ୍ଥର ୪ ଗୁଣ। ଯଦି ଏହାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ୧/୪ ଭାଗ କମାଇ ଦେଇ ପ୍ରସ୍ଥକୁ ଦୁଇ ଗୁଣ କରାଯାଏ, ତେବେ ତାହାର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଶତକଡା କେତେ ବଢିବ ବା କମିବ?

୫) ୩, ୦ ଓ ୫ କୁ କେବଳ <u>ଥରେ ମାତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରି</u> କେତୋଟି ଅଲଗା ଅଲଗା ସଂଖ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଇ ପାରିବ? ତା ମାନେ ୩୩, ୩୫୫ ଭଳି ସଂଖ୍ୟା ହୋଇ ପାରିବ ନାହିଁ।

୬) ୪ଟି ଅଣ୍ଡା ରୁ ଯେତିକି ଶକ୍ତି ମିଳେ, ୩ଟି କଦଳୀରୁ କିମ୍ବା ୨କପ କ୍ଷୀରରୁ ସେତିକି ଶକ୍ତି ମିଳେ | ଜଣେ ମଲ୍ଲ ଯୋଦ୍ଧା ଦୈନିକ ୧୨ଟି ଅଣ୍ଡା, ୯ଟି କଦଳୀ ଓ ୧୦କପ କ୍ଷୀର ପିଏ। ଯଦି ଦିନେ ସେ ମାତ୍ର ୮ଟି ଅଣ୍ଡା ଓ ୬ଟି କଦଳୀ ଖାଇଥାଏ, ତେବେ ସେଦିନ ଆଉ କେତେ କପ କ୍ଷୀର ପିଇଲେ ସେ ତାଙ୍କ ଦୈନିକ ଶକ୍ତି ପାଇପାରିବେ?

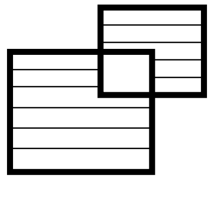
୭) ଦୁଇଟି ଦାନ୍ତବାଲା ଚକ ପରସ୍ପର ସହ ଲାଗିକି ଅଛି। ଗୋଟେ ଚକକୁ ଘୂରେଇଲେ, ଅନ୍ୟଟି ଘୂରିବ। ବଡ ଓ ସାନ ଚକର ପରିସୀମା ଯଥାକ୍ରମେ ୩୬ ସେ. ମି. ଓ ୧୪ ସେ. ମି. । ଘୂରିବା ପୂର୍ବରୁ ଦୁଇ ଚକର ଛୁଇଁଥିବା ଦୁଇଟି ଦାନ୍ତକୁ କଳା ରଙ୍ଗ କରାଯାଇଛି। ବଡ ଚକ କେତେ ଥର ଘୂରିଲା ପରେ କଳା ଦାନ୍ତ ଦୁଇଟି ପୁଣିଥରେ ଏକାଠି ହେବେ?



୮) ଯଦୁର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ବେଶରେ ଅଫିସ ଯିବାର ଇଚ୍ଛା । ତାର ୩ଟି ଅଲଗା ଅଲଗା ସାର୍ଟ, ୨ଟି ଅଲଗା ରଙ୍ଗର ପ୍ୟାଣ୍ଟ ଓ ଦୁଇ ପ୍ରକାର ଜୋତା ଅଛି। ସେ ଅତି ବେଶିରେ କେତେ ଦିନ ଧରି ଭିନ୍ନ ବେଶରେ ଅଫିସ ଯାଇପାରିବ?

୯) ଯଦି **a** ଓ **b** ଦୁଇଟି ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟା ହୁଅନ୍ତି, ଏବଂ **a** ର ୩ ଗୁଣ ସହ **b** ର ୫ ଗୁଣ ମିଶି ୧୨୪ ହୁଏ, ତେବେ **b** ର ମୂଲ୍ୟ କେତେ?

୧୦) ପାର୍ଶ୍ୱସ୍ଥ ଚିତ୍ରରେ ଛୋଟ ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ରର ୩/୪ ଅଂଶ ଚିତ୍ରିତ ହୋଇଥିଲାବେଳେ, ବଡ ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ରର ୬/୭ ଅଂଶ ଚିତ୍ରିତ ହୋଇଛି। ତେବେ ବଡ ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ରର ଚିତ୍ରିତ ଅଂଶର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ, ସାନ ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ରର ଚିତ୍ରିତ ଅଂଶର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଠାରୁ କେତେ ଗୁଣ ବଡ?



Ṛtapalli Vidyapitha Shraddha Scholarship Examination

S1

Subject- Mathematics, Phase I

February 12, 2023

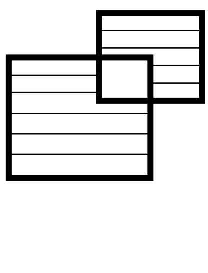
Time – 1hour 15min **F.M. – 100**

1. (a) Write the following four numbers in ascending order: 0.463, 4.52% of 10, 22/50, 4/10

   (b) Suppose the symbol **+** means subtraction, **-** means addition, x means division, and ÷ means multiplication, then find the value of 130+(10÷5)×4−(2×2)

2. Find the LCM of all the numbers between 30 and 70 with a GCF of 16.
3. A purse has an equal number of 50-paise, 1-rupee, 2-rupee and 5-rupee coins. If the total amount of money in the purse is 195 rupees and 50 paise, then find the number of coins for each type.
4. The length of a rectangular field is four times its width. Suppose its length is reduced to $3/4^{th}$ of its original length, and the width is doubled. Then by what percentage is the area going to increase or decrease?
5. How many different numbers can be formed using the digits 3, 0 and 5 **only once**? That means we cannot use numbers like 33 and 355.
6. Suppose 4 eggs, 3 bananas and 2 cups of milk give approximately the same amount of energy. A wrestler eats 12 eggs, 9 bananas and 10 cups of milk daily. Suppose one day he ate 8 eggs and 6 bananas. How much milk must he drink to get his daily energy requirement?
7. Two wheels with teeth are put together so that if you rotate one the other turns as well. The two wheels have circumferences of 36 cm and 14 cm, respectively. The two teeth in contact are marked in black. After how many rotations of the bigger wheel will the two black teeth meet again?

8. Jadu wants to dress differently before going to his office. He has three different shirts, two different pants and two different pairs of shoes. For how many days can Jadu dress himself differently without repeating himself?
9. A and B are two distinct prime numbers such that three times A and five times B add up to 124. Find the value of B.
10. Two squares overlap in the given figure. Three-fourth of the smaller square and six-seventh of the bigger square are shaded (marked with lines). How many times bigger is the shaded area of the larger square than the shaded area of the smaller square?



S2

ରତପଲ୍ଲୀ ବିଦ୍ୟାପୀଠ ଶ୍ରଦ୍ଧାବୃତ୍ତି ପରୀକ୍ଷା
ଫେବୃଆରୀ ୧୨, ୨୦୨୩
ପ୍ରଥମ ପର୍ଯ୍ୟାୟ – ଗଣିତ

ସମୟ – ୧ଘ ୧୫ ମିନିଟ | ପୂର୍ଣ୍ଣସଂଖ୍ୟା - ୧୦୦

୧) (କ) ଦତ୍ତ ୪ଟି ସଂଖ୍ୟାକୁ ସାନରୁ ବଡ଼ କ୍ରମରେ ସଜାଇ ଲେଖ - ୦.୪୬୩, ୧୦ ର ୪.୫୨%, ୧୧/୨୫, ୪/୧୦

(ଖ) ଯଦି + ଚିହ୍ନ ର ଅର୍ଥ ଫେଡ଼ାଣ ଓ - ଚିହ୍ନର ଅର୍ଥ ମିଶାଣ, ଏବଂ x ଚିହ୍ନର ଅର୍ଥ ହରଣ ଓ ÷ ଚିହ୍ନର ଅର୍ଥ ଗୁଣନ ହୋଇଥା'ନ୍ତା ତେବେ ୧୫୦ + (୧୦ ÷ ୫) × ୬ – (୨ × ୩) ର ମୂଲ୍ୟ କେତେ ହୋଇଥା'ନ୍ତା?

୨) ୫୦ ଓ ୧୦୦ ମଧ୍ୟରେ ଯେଉଁ ସଂଖ୍ୟା ମାନଙ୍କର ଗ.ସା.ଗୁ. ୧୮, ସେହି ସଂଖ୍ୟା ମାନଙ୍କର ଲ.ସା.ଗୁ. କେତେ?

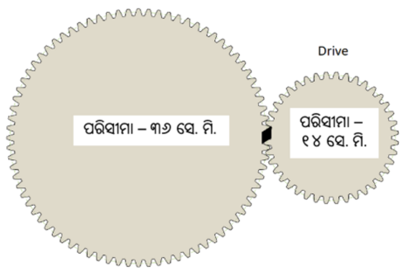
୩) ଗୋଟିଏ ଥଳିରେ ସମାନ ସଂଖ୍ୟକ ୫୦-ପଇସି, ୧-ଟଙ୍କିଆ, ୨-ଟଙ୍କିଆ ଓ ୫-ଟଙ୍କିଆ ମୁଦ୍ରା କିଛି ଥିଲା | ଥଳିରେ ଥିବା ସମସ୍ତ ମୁଦ୍ରା ଗୁଡିକର ମୋଟ ମୂଲ୍ୟ ୨୪୬ଟଙ୍କା ୫୦ପଇସା | ତେବେ ପ୍ରତ୍ୟେକ ମୁଦ୍ରାରୁ କେତୋଟି ଲେଖାଏଁ ଥିଲା?

୪) ଗୋଟିଏ ଆୟତ କ୍ଷେତ୍ରର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ପ୍ରସ୍ଥର ୩ ଗୁଣ। ଯଦି ଏହାର ଦୈର୍ଘ୍ୟ ୧/୩ ଭାଗ କମାଇ ଦେଇ ପ୍ରସ୍ଥକୁ ଦୁଇ ଗୁଣ କରାଯାଏ, ତେବେ ତାହାର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଶତକଡା କେତେ ବଢିବ ବା କମିବ?

୫) ୪, ୦ ଓ ୬ କୁ କେବଳ <u>ଥରେ ମାତ୍ର ବ୍ୟବହାର କରି</u> କେତୋଟି ଅଲଗା ଅଲଗା ସଂଖ୍ୟା ସୃଷ୍ଟି କରାଯାଇ ପାରିବ? ତା ମାନେ ୪୪, ୪୬୬ ଭଳି ସଂଖ୍ୟା ହୋଇ ପାରିବ ନାହିଁ।

୬) ୪ଟି ଅଣ୍ଡା ରୁ ଯେତିକି ଶକ୍ତି ମିଳେ, ୩ଟି କଦଳୀରୁ କିମ୍ବା ୨କପ କ୍ଷୀରରୁ ସେତିକି ଶକ୍ତି ମିଳେ | ଜଣେ ମଲ୍ଲ ଯୋଦ୍ଧା ଦୈନିକ ୧୨ଟି ଅଣ୍ଡା, ୯ଟି କଦଳୀ ଓ ୧୦ କପ କ୍ଷୀର ପିଏ। ଯଦି ଦିନେ ସେ ୧୬ଟି ଅଣ୍ଡା ଓ ୧୨ଟି କଦଳୀ ଖାଇଥାଏ, ତେବେ ସେଦିନ ଆଉ କେତେ କପ କ୍ଷୀର ପିଇଲେ ସେ ତାଙ୍କ ଦୈନିକ ଶକ୍ତି ପାଇପାରିବେ?

୭) ଦୁଇଟି ଦାନ୍ତବାଲା ଚକ ପରସ୍ପର ସହ ଲାଗିକି ଅଛି। ଗୋଟେ ଚକକୁ ଘୂରେଇଲେ, ଅନ୍ୟଟି ଘୂରିବ। ବଡ ଓ ସାନ ଚକର ପରିସୀମା ଯଥାକ୍ରମେ ୩୬ ସେ. ମି. ଓ ୧୪ ସେ. ମି. । ଘୂରିବା ପୂର୍ବରୁ ଦୁଇ ଚକର ଛୁଇଁଥିବା ଦୁଇଟି ଦାନ୍ତକୁ କଳା ରଙ୍ଗ କରାଯାଇଛି। ବଡ ଚକ କେତେ ଥର ଘୂରିଲା ପରେ କଳା ଦାନ୍ତ ଦୁଇଟି ପୁଣିଥରେ ଏକାଠି ହେବେ?



୮) ଯଦୁର ଭିନ୍ନ ଭିନ୍ନ ବେଶରେ ଅଫିସ ଯିବାର ଇଚ୍ଛା । ତାର ୪ଟି ଅଲଗା ଅଲଗା ସାର୍ଟ, ୨ଟି ଅଲଗା ରଙ୍ଗର ପ୍ୟାଣ୍ଟ ଓ ଦୁଇ ପ୍ରକାର ଜୋତା ଅଛି। ସେ ଅତି ବେଶିରେ କେତେ ଦିନ ଧରି ଭିନ୍ନ ବେଶରେ ଅଫିସ ଯାଇପାରିବ?

୯) ଯଦି **a** ଓ **b** ଦୁଇଟି ମୌଳିକ ସଂଖ୍ୟା ହୁଅନ୍ତି, ଏବଂ **a** ର ୩ ଗୁଣ ସହ **b** ର ୫ ଗୁଣ ମିଶି ୧୫୪ ହୁଏ, ତେବେ **b** ର ମୂଲ୍ୟ କେତେ?

୧୦) ପାର୍ଶ୍ୱସ୍ଥ ଚିତ୍ରରେ ଛୋଟ ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ରର ୩/୪ ଅଂଶ ଚିତ୍ରିତ ହୋଇଥିଲାବେଳେ, ବଡ ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ରର ୬/୭ ଅଂଶ ଚିତ୍ରିତ ହୋଇଛି। ତେବେ ବଡ ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ରର ଚିତ୍ରିତ ଅଂଶର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ, ସାନ ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ରର ଚିତ୍ରିତ ଅଂଶର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ଠାରୁ କେତେ ଗୁଣ ବଡ?