

# ଉତପଲ୍ଲୀ ବିଦ୍ୟାଳୀଠ ଶୁଦ୍ଧାବୃତ୍ତି ପରୀକ୍ଷା

## ୩୧ମ ୧୦, ୨୦୨୨

### ପ୍ରଥମ ପର୍ଯ୍ୟାୟ - ଶଶିତ

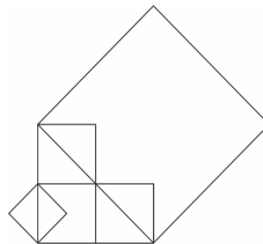
ସମୟ-୧୯ ୧୫ମି

ପୂର୍ଣ୍ଣ ସଂଖ୍ୟା-୧୦୦

ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରଶ୍ନର ମୂଲ୍ୟ ୧୦ ନମ୍ବର

୧. ବର୍ତ୍ତମାନ ପାର୍ଥ ବାପାଙ୍କ ବୟସ ତା ବୟସର ଚାରିଗୁଣ । ଯଦି ୩୦ ବର୍ଷ ପରେ ପାର୍ଥର ବୟସ ତା ବାପାଙ୍କ ବୟସର ଅଧା ହେଇଯିବ, ତା'ହେଲେ ଉଭୟଙ୍କ ବୟସ କେତେ?

୨. ଦତ୍ତ ଚିତ୍ରରେ ଯଦି ସବୁଠାରୁ ସାନ ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ରର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ୪ ବର୍ଗ ମି ଦୁଃ, ତେବେ ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ରର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ କେତେ?



୩. ୧୦୦୦ ର ସବୁଠାରୁ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟା ଯାହା ୩, ୫ ଓ ୭ ଦ୍ୱାରା ବିଭାଜ୍ୟ, ଅଥଚ ୧୧ ରେ ଭାଗ କଲେ ଭାଗଶେଷ ୧ ରହେ, ସେ ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାର ସମଷ୍ଟି କେତେ?

୪. ଜଣେ ଦୋକାନୀ ୬ ପ୍ୟାକେଟ୍ କଲମ ୭୨୦ ଟଙ୍କାରେ କିଣି ନିଜପାଇଁ ଗୋଟେ ପ୍ୟାକେଟ୍ ରଖିଲେ । ଅବଶିଷ୍ଟ କଲମକୁ ପ୍ୟାକେଟ୍ ପିଛା କେତେ ଟଙ୍କାରେ ବିକିଲେ ତାଙ୍କର ସମୁଦାୟ ଖର୍ଚ୍ଚ ଉପରେ ଶତକଡ଼ା ୧୦ ଲାଭ ହେବ?

୫. ଗୋଟେ ଛଅ-ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା  $M$  ଓ  $M$  ୦ ରେ  $M$  ଯାଗାରେ କେଉଁ ଅଙ୍କ ରଖିଲେ ସଂଖ୍ୟାଟି ୩୬ ଦ୍ୱାରା ବିଭାଜ୍ୟ ହେବ?

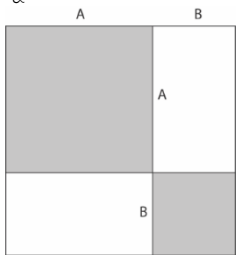
୬. ଗୋଟେ ସଂଖ୍ୟାର ଦୁଇଗୁଣ ସେଇ ସଂଖ୍ୟାର ଅଧାଠାରୁ ୪୫ ବେଶି । ସଂଖ୍ୟାଟି କେତେ?

୭. ରାମ ଗୋଟେ ଘରକୁ ୮ ଦିନରେ ରଙ୍ଗ ଦେଲେ, ଗୋପାଳ ସେହି ଘରକୁ ୧୦ ଦିନରେ ରଙ୍ଗ ଦେଇପାରେ । ଯଦି ଦୁଇଜଣ ମିଳିମିଶି ଅନ୍ୟ ଏକ ବଡ଼ ଘରକୁ ୪୦ ଦିନରେ ରଙ୍ଗ ଦିଅନ୍ତି, ସେହି ବଡ଼ ଘରକୁ ରାମ ଏକାକୀ କେତେ ଦିନରେ ସାରି ପାରିବ?

୮. ଭିନ୍ନ ବୟସର ୫ଟି ପିଲା ଥିଲେ । ସବୁଠୁଁ ସାନ ପିଲାର ବୟସ ୮ ବର୍ଷ । ବଡ଼ ଚାରିଜଣଙ୍କ ହାରାହାରି ବୟସ ଯଦି ସାନ ଚାରିଜଣଙ୍କ ହାରାହାରି ବୟସ ଠାରୁ ୩ ବର୍ଷ ବେଶି ହୋଇଥାଏ, ତା'ହେଲେ ସବୁଠୁଁ ବଡ଼ ପିଲାର ବୟସ କେତେ?

୯. ଯଦୁ କେତୋଟି ବୁଦ୍ଧିଆଣୀ ଓ ଗୋବରପୋକ ଗୋଟେ ଯାଗାରେ ରଖିଥିଲା । ବୁଦ୍ଧିଆଣୀର ୮ଟି ଗୋଡ଼ ଓ ଗୋବରପୋକର ୬ଟି ଗୋଡ଼ । ଯଦି ସବୁ ବୁଦ୍ଧିଆଣୀ ଓ ଗୋବରପୋକର ସଂଖ୍ୟା ୧୬ ଏବଂ ସମୁଦାୟ ଗୋଡ଼ ସଂଖ୍ୟା ୧୨୦ ହୋଇଥାଏ, ତେବେ କେଉଁଠିରୁ କେତୋଟି ଥିଲେ?

୧୦. ଯଦି ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟା  $a$  ଓ  $b$  ର ସମଷ୍ଟି, ଗଂ-ସା-ଗୁଂ ଓ ଲଂ-ସା-ଗୁଂ ଯଥାକ୍ରମେ  $x$ ,  $y$  ଓ  $z$  ହୋଇଥାଏ, ତାହେଲେ ସେ ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାର ବର୍ଗର ସମଷ୍ଟି  $(a^2+b^2)$  କେତେ? ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ଚିତ୍ରକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ  $(a^2+b^2)$  କୁ  $x$ ,  $y$  ଓ  $z$  ରେ ପରିଣତ କରିହେବ ।



# Rtapalli Vidyapitha Shraddha Scholarship Examination

April 10, 2022

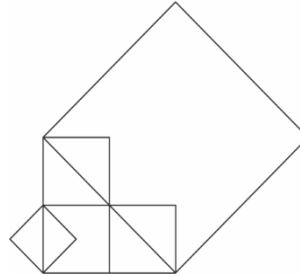
Subject- Mathematics, Phase I

Time – 1h 15m

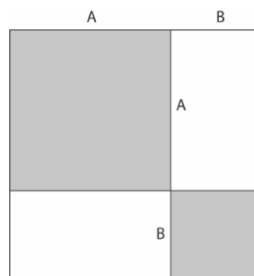
F.M. – 100

Each question is worth 10 points.

1. The age of Partha's father is 4 times his age, and in 30 years, Partha's age will be half of his father's age. How old are they now?
2. If the area of the smallest square is  $4 \text{ m}^2$ , what is the area of the largest square?



3. What is the sum of the 2 closest numbers to 1000 that are divisible by 3, 5 and 7, and leaves a remainder of 1 when divided by 11?
4. A seller bought 6 packets of pens for Rs 720 and kept one packet for himself. How much should the seller sell each packet for to make a 10% profit on the total cost?
5. There is a number: M434M0. What digit must be substituted for 'M' to make it divisible by 36?
6. There is a number whose double is greater than its half by 45. What is this number?
7. Rama takes 8 days to paint a house that Gopal takes 10 days to finish. If both take 40 days to finish painting a bigger house together, how long would each of them take to finish the work individually?
8. There are five boys in a group with the youngest being 8 years old. If the average age of the four oldest boys is 3 years more than the average age the four youngest boys, find the age of the oldest boy.
9. Navin collected some spiders and beetles, sixteen in total, into a little box. A spider has 8 legs and a beetle has 6 legs. When he counted he found that there were altogether 120 legs. Find the number of spiders and beetles in the collection.
10. There are two numbers: **a** and **b**. If the sum, the H.C.F. and the L.C.M. of these two numbers are X, Y and Z respectively, find the sum of the squares ( $a^2+b^2$ ) of these two numbers. Hint: Look at the given diagram closely to get the answer.



# ଉତପଲ୍ଲୀ ବିଦ୍ୟାପୀଠ ଶୁଭାକୃଷ୍ଣି ପରୀକ୍ଷା

## ଏପ୍ରିଲ ୧୦, ୨୦୨୨

### ପ୍ରଥମ ପର୍ଯ୍ୟାୟ - ଶଶିତ

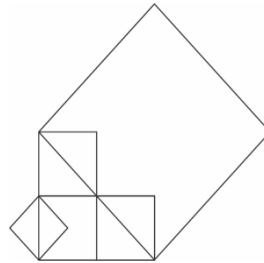
ସମୟ-୧ଘ ୧୫ମି

ପୂର୍ଣ୍ଣ ସଂଖ୍ୟା-୧୦୦

ପ୍ରତ୍ୟେକ ପ୍ରଶ୍ନର ମୂଲ୍ୟ ୧୦ ନମ୍ବର

୧. ବର୍ତ୍ତମାନ ପାର୍ଥ ବାପାଙ୍କ ବୟସ ତା ବୟସର ୭ଗୁଣ । ଯଦି ୨୫ ବର୍ଷ ପରେ ପାର୍ଥର ବୟସ ତା ବାପାଙ୍କ ବୟସର ଅଧା ହେଇଯିବ, ତା'ହେଲେ ଉଭୟଙ୍କ ବୟସ କେତେ?

୨. ଦତ୍ତ ଚିତ୍ରରେ ଯଦି ସବୁଠାରୁ ସାନ ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ରର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ ୪ ବର୍ଗ ମି ଦୁଃ, ତେବେ ସବୁଠାରୁ ବଡ଼ ବର୍ଗକ୍ଷେତ୍ରର କ୍ଷେତ୍ରଫଳ କେତେ?



୩. ୧୦୦୦ ର ସବୁଠାରୁ ନିକଟବର୍ତ୍ତୀ ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟା ଯାହା ୩, ୫ ଓ ୭ ଦ୍ୱାରା ବିଭାଜ୍ୟ, ଅଥଚ ୧୧ ରେ ଭାଗ କଲେ ଭାଗଶେଷ ୧ ରହେ, ସେ ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାର ସମଷ୍ଟି କେତେ?

୪. ଜଣେ ଦୋକାନୀ ୬ ପ୍ୟାକେଟ୍ କଲମ ୭୨୦ ଟଙ୍କାରେ କିଣି ନିଜପାଇଁ ଗୋଟେ ପ୍ୟାକେଟ୍ ରଖିଲେ । ଅବଶିଷ୍ଟ କଲମକୁ ପ୍ୟାକେଟ୍ ପିଛା କେତେ ଟଙ୍କାରେ ବିକିଲେ ତାଙ୍କର ସମୁଦାୟ ଖର୍ଚ୍ଚ ଉପରେ ଶତକଡ଼ା ୧୦ ଲାଭ ହେବ?

୫. ଗୋଟେ ଛଅ-ଅଙ୍କ ବିଶିଷ୍ଟ ସଂଖ୍ୟା  $M$  ଓ  $M$  ୦ ରେ  $M$  ଯାଗାରେ କେଉଁ ଅଙ୍କ ରଖିଲେ ସଂଖ୍ୟାଟି ୨୪ ଦ୍ୱାରା ବିଭାଜ୍ୟ ହେବ?

୬. ଗୋଟେ ସଂଖ୍ୟାର ଦୁଇଗୁଣ ସେଇ ସଂଖ୍ୟାର ଅଧାଠାରୁ ୪୫ ବେଶି । ସଂଖ୍ୟାଟି କେତେ?

୭. ରାମ ଗୋଟେ ଘରକୁ ୮ ଦିନରେ ରଙ୍ଗ ଦେଲେ, ଗୋପାଳ ସେହି ଘରକୁ ୧୦ ଦିନରେ ରଙ୍ଗ ଦେଇପାରେ । ଯଦି ଦୁଇଜଣ ମିଳିମିଶି ଅନ୍ୟ ଏକ ବଡ଼ ଘରକୁ ୪୦ ଦିନରେ ରଙ୍ଗ ଦିଅନ୍ତି, ସେହି ବଡ଼ ଘରକୁ ରାମ ଏକାକୀ କେତେ ଦିନରେ ସାରି ପାରିବ?

୮. ଭିନ୍ନ ବୟସର ୫ଟି ପିଲା ଥିଲେ । ସବୁଠୁଁ ସାନ ପିଲାର ବୟସ ୮ ବର୍ଷ । ବଡ଼ ଚାରିଜଣଙ୍କ ହାରାହାରି ବୟସ ଯଦି ସାନ ଚାରିଜଣଙ୍କ ହାରାହାରି ବୟସ ଠାରୁ ୩ ବର୍ଷ ବେଶି ହୋଇଥାଏ, ତା'ହେଲେ ସବୁଠୁଁ ବଡ଼ ପିଲାର ବୟସ କେତେ?

୯. ଯଦୁ କେତୋଟି ବୁଦ୍ଧିଆଣୀ ଓ ଗୋବରପୋକ ଗୋଟେ ଯାଗାରେ ରଖିଥିଲା । ବୁଦ୍ଧିଆଣୀର ୮ଟି ଗୋଡ଼ ଓ ଗୋବରପୋକର ୬ଟି ଗୋଡ଼ । ଯଦି ସବୁ ବୁଦ୍ଧିଆଣୀ ଓ ଗୋବରପୋକର ସଂଖ୍ୟା ୨୪ ଏବଂ ସମୁଦାୟ ଗୋଡ଼ ସଂଖ୍ୟା ୧୮୦ ହୋଇଥାଏ, ତେବେ କେଉଁଠିରୁ କେତୋଟି ଥିଲେ?

୧୦. ଯଦି ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟା  $a$  ଓ  $b$  ର ସମଷ୍ଟି, ଗଂ-ସାଂ-ଗୁଂ ଓ ଲଂ-ସାଂ-ଗୁଂ ଯଥାକ୍ରମେ  $x$ ,  $y$  ଓ  $z$  ହୋଇଥାଏ, ତାହେଲେ ସେ ଦୁଇଟି ସଂଖ୍ୟାର ବର୍ଗର ସମଷ୍ଟି  $(a^2+b^2)$  କେତେ? ନିମ୍ନରେ ପ୍ରଦତ୍ତ ଚିତ୍ରକୁ ଲକ୍ଷ୍ୟ କଲେ  $(a^2+b^2)$  କୁ  $x$ ,  $y$  ଓ  $z$  ରେ ପରିଣତ କରିହେବ ।

