

## चित्रात्मक तार्किक विश्लेषण (Analytical Reasoning)

तल सोधिएका प्रश्नहरूको उत्तर दिनुहोस् ।

(१) तलको चित्रमा कति वटा रेखा छन् ?



(क) ४                      (ख) ६                      (ग) ८                      (घ) १०

(२) तलको चित्रमा कतिवटा त्रिभुजहरू छन् ?



(क) ६                      (ख) ८                      (ग) १०                      (घ) १२

(३) तलको चित्रमा कतिवटा त्रिभुजहरू छन् ?



(क) १०                      (ख) १३                      (ग) १४                      (घ) १६

(४) तलको चित्रमा कतिवटा त्रिभुजहरू छन् ?



(क) १५                      (ख) १६                      (ग) १८                      (घ) २०

(५) तलको चित्रमा कतिवटा त्रिभुजहरू छन् ?



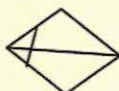
(क) ७                      (ख) ५                      (ग) ४                      (घ) ६

(६) तलको चित्रमा कतिवटा त्रिभुजहरू छन् ?



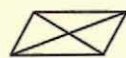
(क) ९                      (ख) ६                      (ग) १२                      (घ) ११

(७) तलको चित्रमा कतिवटा त्रिभुजहरू छन् ?



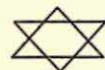
(क) ३                      (ख) ५                      (ग) ६                      (घ) ७

(८) तलको चित्रमा कतिवटा त्रिभुजहरू छन् ?



(क) ५                      (ख) ६                      (ग) ८                      (घ) ९

(९) तलको चित्रमा कतिवटा त्रिभुजहरू छन् ?



(क) १४                      (ख) १५                      (ग) १७                      (घ) १८

(१०) तलको चित्रमा कतिवटा त्रिभुजहरू छन् ?



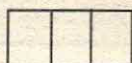
(क) १८                      (ख) १७                      (ग) १५                      (घ) १४

(११) तलको चित्रमा कतिवटा त्रिभुजहरू छन् ?



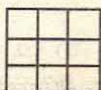
(क) १०                      (ख) ११                      (ग) १२                      (घ) १३

(१२) तलको चित्रमा कतिवटा चतुर्भुजहरू छन् ?



(क) ६ (ख) ५ (ग) ४ (घ) ३

(१३) तलको चित्रमा कतिवटा वर्गहरू छन् ?



(क) १२ (ख) १४ (ग) १६ (घ) १८

(१४) तलको चित्रमा कतिवटा चतुर्भुजहरू छन् ?



(क) ६ (ख) ७ (ग) ८ (घ) ९

(१५) तलको चित्रमा कतिवटा त्रिभुजहरू छन् ?



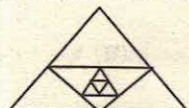
(क) १४ (ख) १६ (ग) १८ (घ) २०

(१६) तलको चित्रमा कतिवटा रेखाहरू छन् ?



(क) १० (ख) १२ (ग) १४ (घ) १६

(१७) तलको चित्रमा कतिवटा त्रिभुजहरू छन् ?



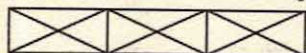
(क) ११ (ख) १२ (ग) १३ (घ) १४

(१८) तलको चित्रमा कतिवटा त्रिभुजहरू छन् ?



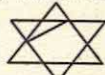
(क) १४ (ख) १६ (ग) १८ (घ) २०

(१९) तलको चित्रमा कतिवटा त्रिभुजहरू छन् ?



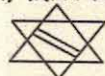
(क) २२ (ख) २४ (ग) २६ (घ) २८

(२०) तलको चित्रमा भएका त्रिभुजहरूको संख्या पत्ता लगाउनुहोस् ।



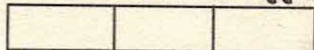
(क) ११ (ख) १२ (ग) १४ (घ) १५

(२१) तलको चित्रमा भएका त्रिभुजहरूको संख्या पत्ता लगाउनुहोस् ।



(क) ५ (ख) ८ (ग) ११ (घ) १३

(२२) तलको चित्रमा कति वटा चतुर्भुजहरू छन् ? पहिचान गर्नुहोस् ।



(क) ३ (ख) ४ (ग) ५ (घ) ६

(२३) तलको चित्रमा कति वटा चतुर्भुजहरू छन् ? पहिचान गर्नुहोस् ।



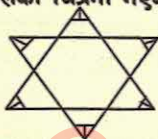
(क) ४० (ख) ५० (ग) ६० (घ) ७०

(२४) तलको चित्रमा भएका त्रिभुजको सही संख्या पत्ता लगाउनुहोस् ।



(क) १४ (ख) १६ (ग) १८ (घ) २०

(२५) तलको चित्रमा भएका त्रिभुजको सही संख्या पत्ता लगाउनुहोस् ।



(क) २४ (ख) २५ (ग) २६ (घ) २७

तार्किक चित्रात्मक विश्लेषण सम्बन्धी प्रश्नका उत्तरहरू

(१) (ख)

(२) (ग) १० (तारामा जहिल्यै १० वटा त्रिभुज हुन्छन् ।)

(३) (ख) (ताराको कुनै चुच्चोका कोणका दुई भुजा जोडी बीचमा चिरेमा  $१०+३=१३$ )

(४) (घ) (ताराका प्रत्येक चुच्चाको कोणलाई चिर्दा  $१०+(२ \times ५)= २०$  त्रिभुज)

(५) (ख) एउटा त्रिभुजभित्र अरु त्रिभुज उल्टो, सुल्टो गरी थपिदै गएमा  $4n-3$ ,  $n=$  त्रिभुज)

(६) (क) ( $३$  त्रिभुज  $\times ३ = ९$  त्रिभुज)

(७) (ख) (त्रिभुज संख्या  $=2+३=५$  त्रिभुज)

(८) (ग)

(९) (क) (षट्कोणमा त्रिभुज संख्या= $८$ )

(१०) (घ) (षट्कोणमा थपिएका ४ समेत  $८+६=१४$ )

(११) (ग) (त्रिभुज संख्या  $८+४=१२$ )

(१२) (क) ( $१+३+२=६$ )

(१३) (ख)  $\{(n^2 + (n-1)^2 + (n-2)^2 + (n-3)^2 \text{ अर्थात् } 9 + 4 + 1 + 0\}$

(१४) (घ)

(१५) (ग) ( $\triangle$  मा  $८$  वटा त्रिभुज हुने हुँदा  $(८+८+२)$  १८)

(१६) (ख)  $८+८+८+२+२ = २८$

(१७) (ग) ( $4n-3$  को सूत्रानुसार  $4 \times 4 - 3$ , जहाँ  $n =$  त्रिभुजको संख्या)

(१८) (ख)

(१९) (घ) ( $८+८+८+२+२ = २८$ )

(२०) (क) (षट्कोणमा  $८$  र बीचको रेखाले  $३$  वटा नयाँ  $\triangle$  थपेकाले जम्मा  $८+३ = ११$ )

(२१) (ख) बीचमा थपिएका रेखाले नयाँ त्रिभुज नबनाएकाले षट्कोणमा जम्मा  $८$  त्रिभुज

(२२) (घ)  $१+३+२ = ६$

(२३) (ग) ६० वटा

(२४) (क)  $८+६ = १४$

(२५) (ग) षट्कोणमा ८ र प्रत्येक चुच्चामा ३ ३ का दरले जम्मा  $८+(३ \times ६) = २६$

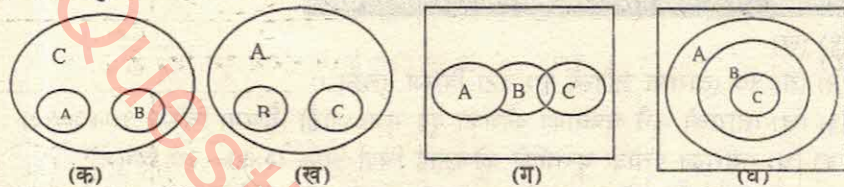


## भेन चित्र (Venn Diagram)

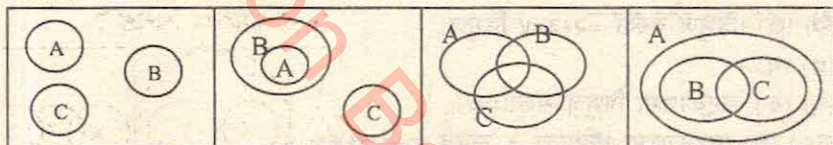
निश्चित गुण वा विशेषताका आधारमा स्पष्टसँग परिभाषित गर्न सकिने वस्तुहरूको संकलनलाई समूह भनिन्छ । यस्ता समूहहरूबीचको क्रियालाई सरल तरिकाबाट चित्रण गर्न समूह तथा उपसमूहलाई भेन चित्र (Venn Diagram) मा प्रस्तुत गर्ने गरिन्छ ।

भेन अन्तर्गत दिइएका वस्तुहरू कुनै एक समूहभित्र वा अलग अलग वा अर्धसम्मिश्रण कस्तोमा पर्दछन्, सो कुराको पहिचान गरी उत्तर पत्ता लगाउनु पर्दछ । तलका केही नमूनाहरूले यसलाई प्रष्ट पार्दछन् ।

(१) तलको कुन चित्रले  $A = \text{काउली}$ ,  $B = \text{बोडी}$ ,  $C = \text{तरकारी}$ लाई सही रूपमा देखाउन सक्छ ?

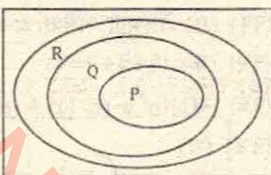


(२) तल दिइएको कुन चाँहिँ भेन चित्रले लेखक (A), पुरुष (B) र शिक्षक (C) बीचको अन्तर्सम्बन्धलाई प्रष्ट पार्दछ ?

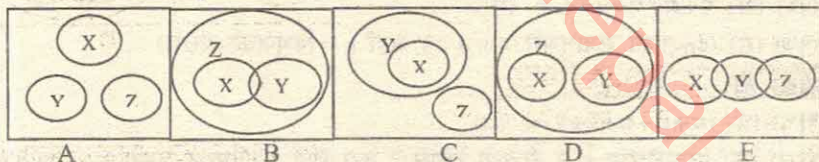


(३) सँगैको चित्रले तल उल्लेखित कुन चाँहिँ समूहलाई जनाउँछ ?

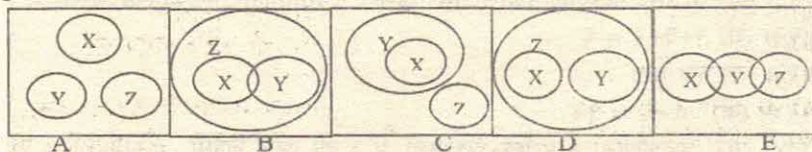
- (क) गा.वि.स. (P), वडा (Q), जिल्ला (R)  
 (ख) जिल्ला (P), गा.वि.स. (Q), वडा (R)  
 (ग) जिल्ला (R), गा.वि.स. (Q), वडा (P)  
 (घ) देश (P), जिल्ला (Q), वडा (R)



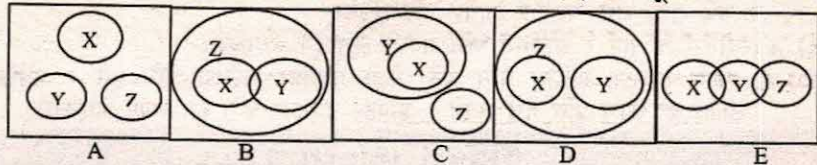
(४) तलको कुन चित्रसँग सुन्तला (X), काउली (Z) र फलफूल (Y) को समूह मिल्दछ ?



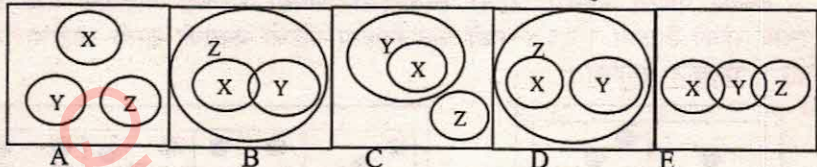
(५) सुगा (X), सर्प (Y) र मानिस (Z) सँग मिल्ने तलको चित्र कुन हो ?



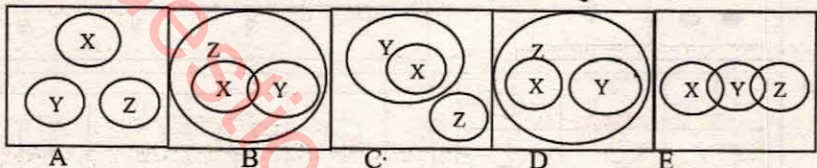
(६) तलको कुन चित्रसँग सिंह (X), बाघ (Y) र मांसाहारी जनावर (Z) को समूह मिल्छ ?



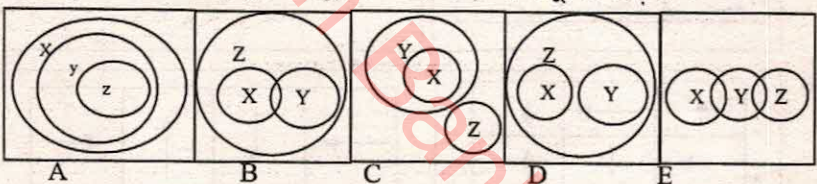
(७) पहाड (X), जंगल (Y) र पृथ्वी (Z) को समहसँग मिल्ने तलको कुन चित्र हो ?



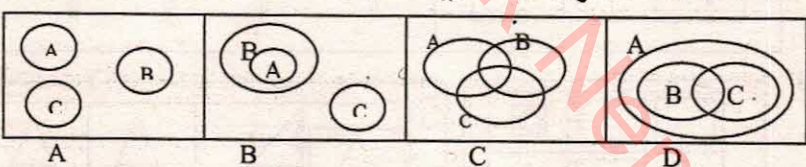
(८) फूल (X), रातो (Y) र कापेट (Z) को समहसँग मिल्ने तलको कुन चित्र हो ?



(९) तलको कुन चित्र स्वीटर (x), सर्ट (y) र गज्जी (Z) को समूहसँग मिल्दछ ?



(१०) डाक्टर (X), महिला (Y) र पत्रकार (Z) को समूहसँग तलको कुन चित्र मिल्दछ ?



**भेनचित्र सम्बन्धी प्रश्नका उत्तरहरू**

(१) (क) (तरकारीभित्र बाँकी चिजहरू पर्दछन्)

(२) (ग) (केही लेखक पुरुष हुन सक्छन्, केही लेखक शिक्षक हुन सक्छन्, केही पुरुष शिक्षक हुन सक्छन्, केही लेखक, पुरुष र शिक्षक पनि हुन सक्छन्)

(३) (ग) (जिल्ला भित्र गा.वि.स. र गा.वि.स. भित्र वडा रहने हुनाले)

(४) C (यसमा सुन्तला, फलफूल अन्तर्गत पर्छ भने काउली फरक भएकोले)

(५) A (यसमा सुगा, सर्प र मानिस फरक-फरक भएकोले)

(६) D (सिंह र बाघ अलग-अलग जनावर भएतापनि दुवै मांसाहारी जनावर हुन्)

(७) B (पहाड र जंगल पृथ्वीकै भाग हुन् । पहाडहरू जंगलयुक्त पनि हुन्छन् । पहाडमा पनि जंगल पाइने हुँदा पहाड र जंगलबीच आंशिक सम्बन्ध हुने भएकाले)

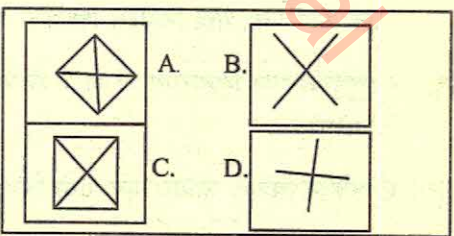
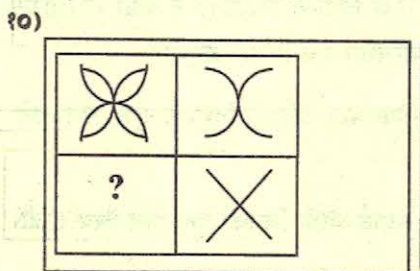
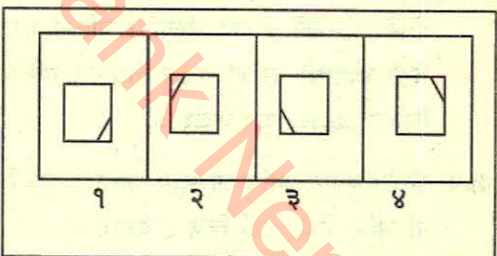
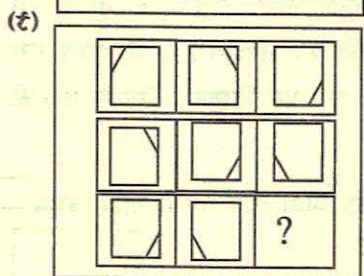
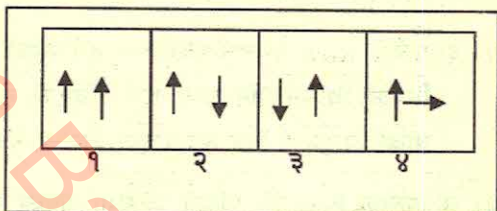
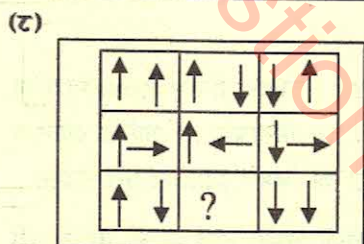
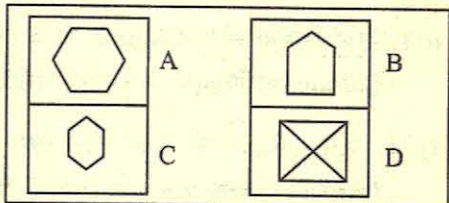
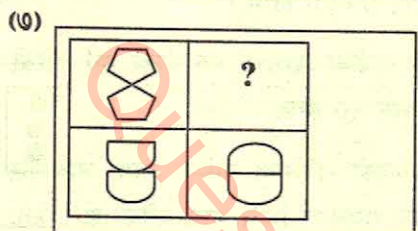
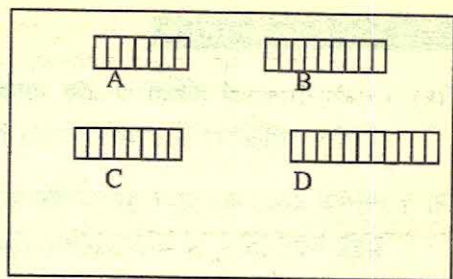
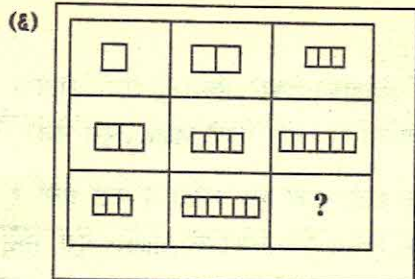


- (८) E (केही फूल राता हुन्छन् । केही कार्पेट पनि । तर सबै फूल र कार्पेट राता हुँदैनन् । र सबै रातो जति फूल र कार्पेट पनि हुँदैनन्)
- (९) A (स्वीटरभित्र सर्ट र सर्टभित्र पनि गञ्जी लगाइने भएकोले)
- (१०) C (केही डाक्टर महिला पनि हुने, केही पत्रकार महिला पनि हुने र पत्रकारले डाक्टरको काम पनि गर्न सक्ने र डाक्टर पत्रकार पनि हुन सक्ने भएकाले)

## मेट्रिक्स (Matrix)

तलका पहिलो बक्समा रहेका चित्रहरूको आपसी सम्बन्ध पहिचान गरी दोस्रो बक्समा रहेका विकल्प १, २, ३, ४ मध्ये कुन विकल्प पहिलो बक्सको खाली कोठामा मिल्न सक्छ ? पहिचान गर्नुहोस् ।

- (१)
- |     |     |
|-----|-----|
| ●   | ● ● |
| ● ● | ?   |
- |     |       |         |           |
|-----|-------|---------|-----------|
| ● ● | ● ● ● | ● ● ● ● | ● ● ● ● ● |
| १   | २     | ३       | ४         |
- (२)
- |   |   |   |
|---|---|---|
| ○ | ○ | ○ |
| ○ | ○ | ○ |
| ○ | ○ | ? |
- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| ○ | ○ | ○ | ○ |
| १ | २ | ३ | ४ |
- (३)
- |   |   |   |
|---|---|---|
| ↑ | → | ↓ |
| → | ↓ | ↑ |
| ↓ | ↑ | ? |
- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| → | ↓ | ↑ | ← |
| १ | २ | ३ | ४ |
- (४)
- |   |   |   |
|---|---|---|
| □ | ○ | □ |
| △ | □ | △ |
| □ | △ | ? |
- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| △ | △ | △ | △ |
| १ | २ | ३ | ४ |
- (५)
- |   |   |   |
|---|---|---|
| ○ | △ | □ |
| △ | □ | ○ |
| ○ | △ | ? |
- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| △ | ○ | △ | △ |
| १ | २ | ३ | ४ |



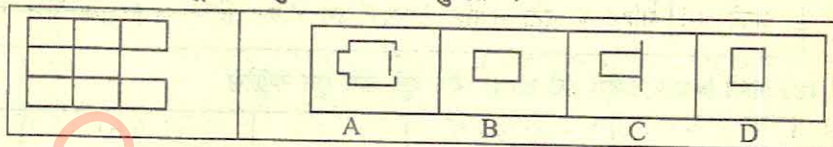


- (१) ४ (पहिलो Row को पहिलो कोठामा भएको थोप्लोको तेब्वर संख्यामा दोश्रो कोठामा थोप्लोहरु राखिएको छ । यस हिसाबले विकल्प (४) को चित्रले Matrix पुरा गर्छ)
- (२) १ (प्रत्येक Row मा एउटा वृत्त बाहिर वटा धर्सा, अर्को वृत्त बाहिर ३ वटा धर्सा र अर्को वृत्त बाहिर ४ वटा धर्साहरु रहेका छन् । यस हिसाबले Matrix पूरा गर्न तेश्रो Row को अन्तिम कोठामा चित्र नं. १ उपयुक्त होला । )
- (३) १ (बायाँ चित्रमा हरेक Column मा ३ तिर फर्केका Arrow हरु रहेका छन् । तेश्रो Column मा विकल्प नं. १ लाई राख्दा क्रम पूरा हुन्छ)
- (४) ४ (प्रत्येक Row को दोश्रो चित्र तेश्रो चित्रको सबैभन्दा बाहिरी भाग, त्यसपछि पहिलो चित्र मध्य भाग र पुनः दोश्रो चित्र सबभन्दा भित्री भाग बनेको छ । अतः सही उत्तर ४ हो)
- (५) ३ (प्रत्येक Row मा वृत्त, त्रिभुज र वर्ग रहेका छन् । त्यस्तै अन्तिम Row मा चित्र भित्रको चित्रमा पनि उक्त क्रम देखिएको छ । यस हिसाबले (?) भएको स्थानमा बाहिर त्रिभुज र भित्र वर्ग भएको विकल्प नं.(३) को चित्रले Matrix पूरा गर्दछ)
- (६) B (प्रत्येक Row को पहिलो कोठामा भएको वर्गको संख्या लाई २ ले गुणन गरी दोश्रो कोठाको वर्गको संख्या र पहिलो कोठाको वर्ग संख्यालाई ३ ले गुणन गरी तेश्रो कोठाको वर्गको संख्या निर्धारण गरिएको छ । यस हिसाबले विकल्प (B) को चित्रले Matrix पूरा गर्दछ ।)
- (७) B (तेश्रो चित्रको माथिल्लो भाग उल्टिएर दुवै मिली चौथो चित्र बनेभैं सोही नियम पहिलोमा फिट गर्दा चित्र C बन्दछ )
- (८) १ (पहिलो चित्रको दोस्रो एरो प्रत्येक पटक ठिक विपरित दिशातिर र दोस्रो एरो हरेक एक स्टेप पछि मात्र विपरित दिशातिर परिवर्तन हुने नियम अनुसार)
- (९) २ (चतुष्कोणको किनारामा रहेको घर्को प्रत्येक पल्ट घडिको दिशामा एक स्टेप सर्ने गरेको)
- (१०) C (पहिलो चित्रको आधार भाग दोस्रो चित्र भएभैं चौथो चित्रको पूरा भाग चित्र C हो)

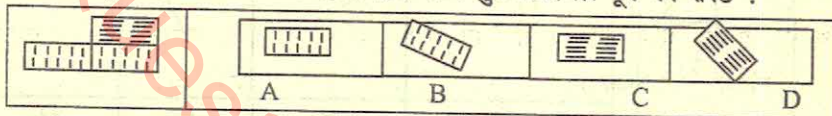


# त्रिभुज र वर्गहरूको रचना / चित्र वा आकृति बनावट र विश्लेषण

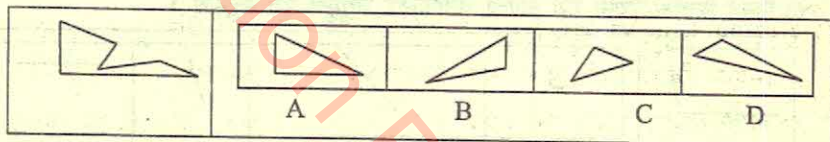
(१) वर्गहरूको सेटलाई पूरा गर्न कुन चित्र छनौट गर्नुपर्ला ?



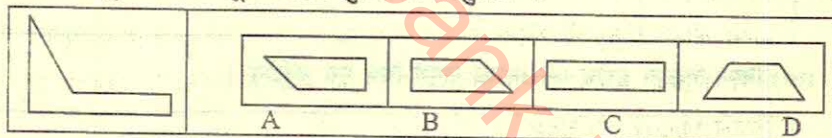
(२) पहिलो अपूर्ण चित्रलाई दिएका ४ विकल्पहरू मध्ये कुन विकल्पले पूर्ण गर्न सक्छ ?



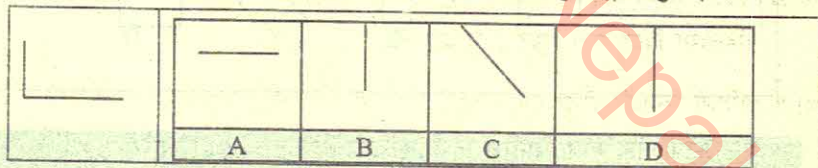
(३) तलको अपूर्ण त्रिभुजलाई पूर्ण बनाउन मिल्ने चित्र कुन हो ?



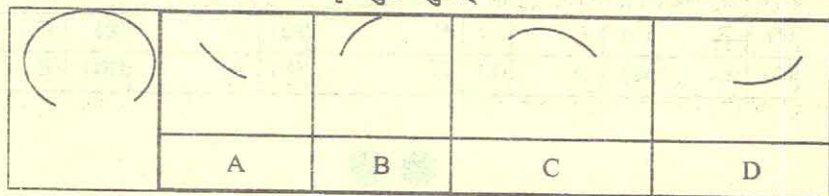
(४) पहिलो अपूर्ण चित्रलाई पूर्ण बनाउन कुन चित्र रोज्नुपर्ला ?



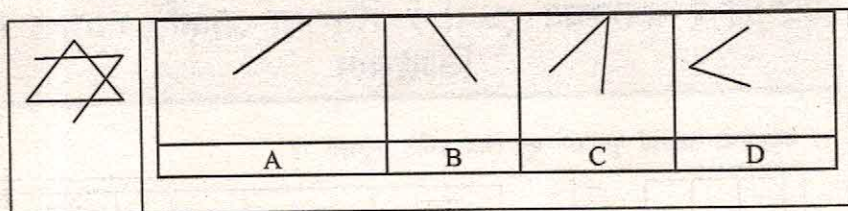
(५) दिइएका विकल्पहरू मध्ये मिल्ने विकल्प प्रयोग गरी तलको त्रिभुज पूरा गर्नुहोस् ।



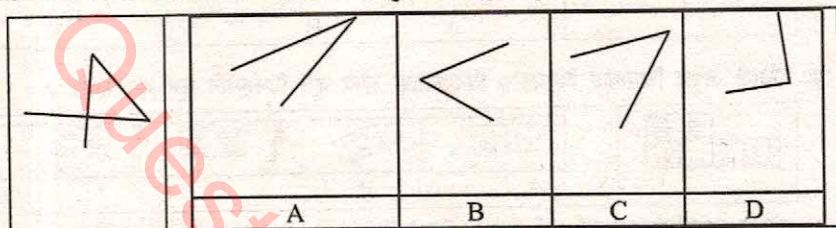
(६) मिल्ने विकल्प छनौट गरी तलको वृत्त पूरा गर्नुहोस् ।



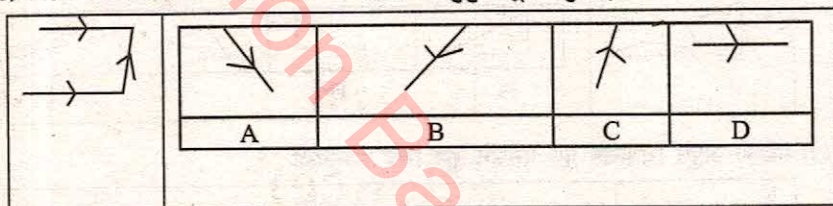
(७) मिलने विकल्प प्रयोग गरी तलको षट्कोण पूरा गर्नुहोस् ।



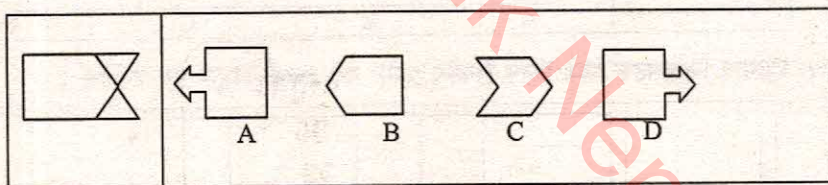
(८) मिलने विकल्प प्रयोग गरी तलको पाँच कुने तारा पूरा गर्नुहोस् ।



(९) मिलने विकल्प प्रयोग गरी तलको समानान्तर चतुर्भुज पूरा गर्नुहोस् ।



(१०) मिलने विकल्प प्रयोग गरी तलका अपूर्ण चित्र पूरा गर्नुहोस् ।



त्रिभुज वा वर्गको रचना एवं चित्र वा आकृति वनावट र विश्लेषण सम्बन्धी प्रश्नका उत्तरहरू

|     |   |     |   |     |   |     |   |      |   |
|-----|---|-----|---|-----|---|-----|---|------|---|
| (१) | B | (३) | C | (५) | C | (७) | A | (९)  | C |
| (२) | C | (४) | A | (६) | D | (८) | A | (१०) | B |





# द्वितीय पत्र

## खण्ड A

### विज्ञान (Science)

परीक्षा प्रणाली : वस्तुगत  
अंकभार : ५०  
प्रश्न संख्या : २५

एउटा कक्षा

मा

एउटा

(१००)

|   |     |
|---|-----|
| १ | १०० |
| २ | १०० |
| ३ | १०० |
| ४ | १०० |
| ५ | १०० |

Question Bank Nepal



# १.१ गति र शक्ति (Motion and Energy)

प्रश्न संख्या-३

नमूना प्रश्न सेट-१

- (१) नाप सकिने परिणामलाई के भनिन्छ ?  
 (क) आयतन (ख) क्षेत्रफल (ग) भौतिक परिणाम (घ) माथिका सबै
- (२) नाप सकिने भौतिक परिणाममा नपर्ने समूह तलको कुन हो ?  
 (क) लम्बाइ, पिण्ड, समय, क्षेत्रफल, कार्य, घनत्व (ख) आयतन, वेग, गति, प्रवेग, चाप  
 (ग) आयतन, वेग, गति, प्रवेग, चाप, कार्य (घ) सबै पर्छन्
- (३) कुनै वस्तुको वास्तविक परिमाणलाई के भनिन्छ ?  
 (क) इकाई (ख) नाप (ग) मेट्रिक (घ) सबै
- (४) लम्बाईलाई मिटर (m), पिण्डलाई किलोग्राम (kg) र समयलाई सेकेण्ड (s) एकाईमा नापे प्रणालीलाई के भनिन्छ ?  
 (क) आधारभूत इकाई (ख) भौतिक इकाई (ग) मेट्रिक प्रणाली (घ) एक प्रणाली
- (५) भूमिको नाप गर्न प्रयोग गरिने इकाईलाई के भनिन्छ ?  
 (क) गज (ख) एकड (ग) रोपनी (घ) क्षेत्रफल
- (६) कहिले फ्रान्समा भएको वैज्ञानिकहरूको अन्तर्राष्ट्रिय भेलाले एकाईको अन्तर्राष्ट्रिय प्रणाली अपनाउने निर्णय गरेको थियो ?  
 (क) सन् १९५० (ख) सन् १९६० (ग) सन् १९५५ (घ) १९६५
- (७) CGS प्रणालीमा लम्बाईलाई सेन्टिमिटर (cm) मा, पिण्डलाई ग्राम (gm) मा नापिन्छ भने समयलाई केमा नापिन्छ ?  
 (क) Second (ख) Minute (ग) Hour (घ) Time
- (८) FPS प्रणालीमा लम्बाईलाई फिट (foot) मा नापिन्छ भने पिण्डलाई केमा नापिन्छ ?  
 (क) ग्राम (gm) (ख) पाउण्ड (pound) (ग) मार्स (mrs) (घ) आयतन (Volume)
- (९) SI Unit का प्रकारहरू तलका मध्ये कुन होइन ?  
 (क) आधारभूत एकाई (ख) तत्जन्य एकाई (ग) साधारण इकाई (घ) माथिका सबै हुन्
- (१०) अरु नापका एकाईमा निर्भर नरहने नापको एकाईलाई के भनिन्छ ?  
 (क) साधारण इकाई (ख) आधारभूत एकाई (ग) तत्जन्य इकाई (घ) सबै निर्भर रहन्छन्
- (११) तलका दुई समूह बीच आपसमा जोडा मिलाउनुहोस् ।  
 (१) ब्रम्हाण्डको अनुमानित व्यास (अ) करिब  $10^{16}$ m  
 (२) परमाणुको व्यास (आ)  $10^{25}$ m  
 (३) परमाणुको न्युक्लियसको व्यास (इ)  $10^{-14}$ m  
 (४) एक प्रकाशवर्ष दूरी (ई)  $10^{-10}$ m
- विकल्पहरू: (क) १-इ, २-ई ३-आ, ४-अ (ख) १-इ, २-ई, ३-अ, ४-आ  
 (ग) १-आ, २-ई ३-इ, ४-अ (घ) १-इ, २-अ ३-ई, ४-आ

(१२) आधारभूत एकाईहरू मिली बनेको तेश्रो इकाईलाई के भनिन्छ ?

(क) साधारण इकाई (ख) तत्जन्य इकाई (ग) भौतिक इकाई (घ) प्लाटिनम

(१३) कुनै पनि वस्तुमा भएको पदार्थको परिमाणलाई त्यस वस्तुको के भनिन्छ ?

(क) बल (ख) घनत्व (ग) तौल (घ) पिण्ड

(१४) वस्तुको पिण्ड निर्भर हुने तलका मध्ये कुन सही हो ?

(क) वस्तुको परमाणुको संख्या र परमाणुको पिण्ड (ख) वस्तुको आकार र परमाणुको संख्या

(ग) वस्तुको परमाणुको संख्या र वस्तुको तौल (घ) माथिका सबै

(१५) पिण्डको नाम र इकाई सम्बन्धी तलका जोडाहरू मध्ये कुन ठिक हो/हुन् ?

(A) 1 मेट्रिक टन - 1000 (10<sup>3</sup>) किलोग्राम

(B) 1 क्विन्टल - 100 (10<sup>2</sup>) किलोग्राम

(C) 1 ग्राम - 0.001 (10<sup>-3</sup>) किलोग्राम

(D) 1 मिलिग्राम - 0.000001 (10<sup>-6</sup>) किलोग्राम

विकल्पहरू: (१) A, B ठिक (२) A, B, C ठिक (३) सबै ठिक (४) C बाहेक सबै ठिक

(१६) पृथ्वीले आफ्नो अक्षमा एक फन्का घुम्ने समयलाई के भनिन्छ ?

(क) Solar Day (ख) Solar System (ग) Light Day (घ) Light Year

(१७) कुनै पनि ठाउँमा उभिरा माथि ठीक सीधा रहेको आकाशको बिन्दुलाई के भनिन्छ ?

(क) नृतांश (ख) ह्तांश (ग) नतांश (घ) अपृतांश

(१८) सूर्य एक पटक नतांशमा आइसकेपछि पुनः नतांशमा आइपुग्ने लाग्ने कुल समयको एक खण्ड समयलाई के भनिन्छ ?

(क) एक मिनेट (ख) एक सेकेण्ड (ग) माइक्रो सेकेण्ड (घ) सतांश

(१९) आयताकार ब्लक वा धनाकार वस्तुको आयतनलाई जनाउने सूत्र कुन हो ?

(क) लम्बाई (l) × चौडाई (b) × उचाई (h) (ख) लम्बाई (l) × चौडाई (b)

(ग) लम्बाई (l) × चौडाई (b) × मोटाई (M) (घ) लम्बाई (l) × चौडाई (b) × गहिराई (h)

(२०) तलका जोडाहरू मध्ये सही जोडा कुन हो/हुन् ?

(क) बल (F) = पिण्ड (m) × प्रवेग (a) (ख) सामर्थ्य (P) =  $\frac{\text{कार्य (W)}}{\text{समय (s)}}$

(ग) कार्य (W) = बल (F) × दूरी (d) (घ) चाप (P) =  $\frac{\text{बल (F)}}{\text{क्षेत्रफल (A)}}$

विकल्पहरू: (१) क, ख र ग ठिक (२) क, ख, घ ठिक (३) ख, ग, घ ठिक (४) सबै ठिक

(२१) तलका दुई समूहहरू बीच आपसमा जोडा मिलाउनुहोस् ।

समूह I

(क) घनत्व (D)

(ख) गति (v)

(ग) प्रवेग (a)

समूह II

(अ) पिण्ड (m) × प्रवेग (a)

(आ)  $\frac{\text{गति (v)}}{\text{समय (t)}}$

(इ)  $\frac{\text{पिण्ड (m)}}{\text{आयतन (V)}}$



(घ) बल (F)

(ई) दूरी (d)

समय (t)

विकल्पहरू: (क) १-इ, २-ई ३-आ, ४-अ

(ख) १-इ, २-ई, ३-अ, ४-आ

(ग) १-आ, २-ई ३-इ, ४-अ

(घ) १-इ, २-अ ३-ई, ४-आ

(२२) स्थलीय दूरी नाप्न प्रयोग गरिने माइल इकाईमा कति मज हुन्छ ?

(क) १७५० गज (ख) १७६० गज

(ग) १७७० गज

(घ) १७८० गज

(२३) तरल पदार्थ नाप्न प्रयोग गरिने १ व्यारेलमा कति ग्यालेन हुन्छ ?

(क) २८.५ ग्यालेन (ख) २९.५ ग्यालेन

(ग) ३०.५ ग्यालेन

(घ) ३१.५ ग्यालेन

(२४) अन्तरिक्षको दूरी र समय नाप्ने इकाईको नाम के हो ?

(क) टेलिस्कोप (ख) एरोनटिकल

(ग) नेनोसेकेण्ड

(घ) हक्सहेड

(२५) कपडा नाप्न प्रयोग गरिने इकाई १ बोल्डमा कति मज हुन्छ ?

(क) ३५

(ख) ३८

(ग) ४०

(घ) ४३

(२६) तारहरू नाप्न प्रयोग गरिने इकाई १ केवलमा कति फिट हुन्छ ?

(क) ४००

(ख) ५००

(ग) ६००

(घ) ७००

(२७) शारीरिक दुखाई मापन गर्ने इकाईलाई के भनिन्छ

(२८) ह्याण्ड केको उचाई नाप्न प्रयोग गरिने इकाई हो, जहाँ १ ह्याण्ड बराबर ४ इञ्च हुन्छ ?

(क) पेनेलाज

(ख) पेनाइल्स

(ग) मिडाल्स

(घ) डोल्स

(क) पहाडको उचाई (ख) घोडाको उचाई (ग) भवनको उचाई (घ) रुखको उचाई

(२९) तलका नाप र तिनका इकाई बीच आपसमा जोडा मिलाउनुहोस् ।

समूह I

(१) नट

(२) पर सेक (Par sec)

(३) डाल्टन

(४) मिलिवर

समूह II

(अ) अन्तरिक्ष दूरी नाप्ने सहायक इकाई

(आ) वातावरणीय दबाव मापन गर्ने इकाई

(इ) पानी जहाजको गति नाप्ने इकाई

(ई) घनत्व नाप्न प्रयोग गरिने इकाई

विकल्पहरू

(क) १-इ, २-ई ३-आ, ४-अ

(ख) १-इ, २-ई, ३-अ, ४-आ

(ग) १-आ, २-ई ३-इ, ४-अ

(घ) १-इ, २-अ ३-ई, ४-आ

(३०) सुन नाप्न प्रयोग गरिने इकाईलाई क्यारेट भनिन्छ भने एक क्यारेट बराबर कति तौल हुन्छ ?

(क) २४ मिलिग्राम (ख) १४० मिलिग्राम

(ग) २०० मिलिग्राम

(घ) २७० मिलिग्राम

(३१) पाइप के नाप्न प्रयोग गरिने इकाई हो ?

(क) क्सीजन्य पदार्थ

(ख) रक्सी समेत तरल पदार्थ र

(ग) रक्सी बाहेक तरल पदार्थ

(घ) दुधजन्य पदार्थ

(३२) वुशेल के नाप्न प्रयोग गरिने इकाई हो ?

(क) ठोस पदार्थ (ख) तरल पदार्थ (ग) हिउँको मोटाई (घ) हावामा धूलोको मात्रा

(३३) एक एकडमा कति वर्ग मज हुन्छ ?

(क) ४०४८ वर्ग गज (ख) ८४८० वर्ग गज

(ग) ४२४० वर्ग गज

(घ) ४८४० वर्ग गज

(३४) नदीको पानीको बेग नाप्ने इकाई क्यासेकोको पूर्ण रूप के हुन्छ ?

(क) Cubic feet per second (ख) Cubic meter per second

(ग) Cubic mile per second (घ) cubic k.m. per second

(३५) वस्तुको इकाई नाप प्रयोग हुने एक ग्रसमा कति धान हुन्छ ?

(क) ११२ (ख) १४४ (ग) ३६ (घ) १२

(३६) समुन्द्रको गहिराई नाप प्रयोग गरिने १ फ्यादममा कति फिट हुन्छ ?

(क) १२ फिट (ख) १० फिट (ग) ६ फिट (घ) ३ फिट

(३७) आवृत्तिलाई केमा नापिन्छ ?

(क) मेगावार्ज (ख) पास्कल (ग) गुण्टर (घ) हर्ज

(३८) चाल सम्बन्धी नियमहरू प्रतिपादन गर्ने वैज्ञानिक को हुन् ?

(क) डाल्टन (ख) आर्किमिडिज (ग) न्यूटन (घ) डार्विन

(३९) कुनै पनि पदार्थले त्यसको चालमा गरिने परिवर्तनको प्रतिरोध गर्ने गुणलाई त्यस पदार्थको के भनिन्छ ?

(क) प्रतिबल (ख) इनर्सिया (ग) प्रतिवेग (घ) इन्टेरियन

(४०) "कुनै पनि वस्तुमा बाहिरी बल प्रयोग नभएसम्म स्थिर भए स्थिरमै र गतिशील भए गतिशील नै हुन्छ भने चालसम्बन्धी कुन नियम हो ?

(क) पहिलो (ख) दोस्रो (ग) तेस्रो (घ) यस्तो हुनै सक्दैन

(४१) इनर्सियाको नियम भनिने चाल सम्बन्धी कुन नियम हो ?

(क) तेस्रो (ख) दोस्रो (ग) पहिलो (घ) इनर्सियाका नियम नै हुँदैन

(४२) न्यूटनको चाल सम्बन्धी पहिलो नियममा मेल नखाने तलको कुन हो/हुन् ?

(क) गुडिरहेको बस एक्कासी रोकँदा यात्रुहरू अगाडि हुत्तिनु,

(ख) स्थिर अवस्थामा रहेको बस एक्कासी गुडन शुरु गर्दा यात्रुहरू पछाडि ढल्कनु,

(ग) लुगालाई लठीले पिटदा धुलो भर्नु ।

(घ) विद्युतवाट चल्ने पंखा स्विच बन्द गरिसकेपछि पनि केहीवेरसम्म घुमी नै रहनु ।

विकल्पहरू

(१) क र ग (२) ग, ख, घ ठिक (३) ख, ग र घ (४) सबै मेल खान्छन्

(४३) न्यूटनको चाल सम्बन्धी तेस्रो नियममा क्रिया र प्रतिक्रियाको मात्रा बराबर हुन्छ भने दिशा कस्तो हुन्छ ?

(क) क्रियासँग समान र प्रतिक्रियासँग विपरित (ख) विपरित दिशा

(ग) समान दिशा (घ) सबै वेठिक

(४४) कुनै पनि वस्तुमा उत्पन्न हुने प्रवेग त्यसमा लगाइएको बलसँग..... र त्यस वस्तुको पिण्डसँग..... हुन्छ । यसलाई न्यूटनको चाल सम्बन्धी..... नियम भनिन्छ । खाली ठाउँमा मिल्दो शब्द समूह छान्नुहोस् ।

(क) समानुपातिक, व्युत्क्रमानुपातिक, दोस्रो (ख) व्युत्क्रमानुपातिक, समानुपातिक, दोस्रो

(ग) समानुपातिक, व्युत्क्रमानुपातिक, तेस्रो (घ) व्युत्क्रमानुपातिक, समानुपातिक, दोस्रो

(४५) गुडिरहेको कारमा एस्सिलेटर दबाउँदा कारको प्रवेग बढ्न जानुलाई न्यूटनको चाल सम्बन्धी कुन नियम भनिन्छ ?

(क) पहिलो (ख) तेस्रो (ग) दोस्रो (घ) यो नियम नै होइन



(४६) एक किलोग्राम (1kg) पिण्ड भएको वस्तुमा एक मिटर प्रतिसेकेण्ड ( $1m/s^2$ ) प्रवेग उत्पन्न गराउन आवश्यक बलको परिमाणलाई के भनिन्छ ?

- (क) एक सामर्थ्य बल (ख) एक इनिर्सिया बल (ग) एक प्रवेग बल (घ) एक न्युटन बल

(४७) प्रत्येक क्रियाको बराबर विपरीत दिशामा प्रतिक्रिया हुनलाई के भनिन्छ ?

- (क) चाल सम्बन्धी सिद्धान्तको सार (ख) चाल सम्बन्धी सिद्धान्तको प्रारम्भिक खोज (ग) चाल सम्बन्धी तेस्रो नियम (घ) चाल सम्बन्धी पहिलो नियम

(४८) न्युटनको चाल सम्बन्धी तेस्रो नियमसँग मेल नखाने भनाई तलको कुन हो ?

- (क) भकुण्डोलाई भुईँमा खसाल्दा माथितिर उफ्रन्छ,  
 (ख) वन्दुकले गोली हान्दा वन्दुक पछाडि सर्छ,  
 (ग) पानीमा रहेको डुङ्गाबाट किनारतिर हाम फाल्दा डुङ्गा पछाडि हट्छ,  
 (घ) डोरीले सामान तान्दा तानेतिर सामान आउँछ ।

(४९) सर आईज्याक न्युटनले गुरुत्वाकर्षणको नियम कहिले प्रतिपादन गरेका थिए ?

- (क) सन् १६८५ (ख) सन् १६८७ (ग) सन् १६८९ (घ) सन् १६९१

(५०) न्युटनको जन्म सन् १६४२ मा कुन ठाउँमा भएको थियो ?

- (क) वेलायत (ख) जर्मनी (ग) न्यूजील्याण्ड (घ) अमेरिका

### नमूना प्रश्न सेट नं. १ का उत्तरहरू

| प्रश्न | उत्तर | प्रश्न | उत्तर | प्रश्न | उत्तर | प्रश्न | उत्तर | प्रश्न | उत्तर |
|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| १      | (ग)   | ११     | (ग)   | २१     | (क)   | ३१     | (ख)   | ४१     | (ग)   |
| २      | (घ)   | १२     | (ख)   | २२     | (ख)   | ३२     | (क)   | ४२     | (घ)   |
| ३      | (ख)   | १३     | (घ)   | २३     | (घ)   | ३३     | (घ)   | ४३     | (ख)   |
| ४      | (ग)   | १४     | (क)   | २४     | (ग)   | ३४     | (क)   | ४४     | (क)   |
| ५      | (ख)   | १५     | (रे)  | २५     | (ग)   | ३५     | (ख)   | ४५     | (ग)   |
| ६      | (ख)   | १६     | (क)   | २६     | (ग)   | ३६     | (ग)   | ४६     | (घ)   |
| ७      | (क)   | १७     | (ग)   | २७     | (घ)   | ३७     | (घ)   | ४७     | (ग)   |
| ८      | (ख)   | १८     | (ख)   | २८     | (ख)   | ३८     | (ग)   | ४८     | (घ)   |
| ९      | (ग)   | १९     | (क)   | २९     | (घ)   | ३९     | (ख)   | ४९     | (ख)   |
| १०     | (ख)   | २०     | (घ)   | ३०     | (ग)   | ४०     | (क)   | ५०     | (क)   |

### नमूना प्रश्न सेट-२

(१) दुई वस्तुहरू बीच उत्पन्न हुने गुरुत्वाकर्षण बल ती वस्तुका.....को गुणनफलसँग समानुपातिक हुन्छ भने ती वस्तुका.....हरू बीचको दूरीको वर्गसँग व्युत्क्रमानुपातिक हुन्छ ।

विकल्पहरू: (क) केन्द्र, पिण्ड (ख) बल, पिण्ड (ग) पिण्ड, केन्द्र (घ) क्षेत्रफल, पिण्ड

(२) न्युटनलाई केको जन्मदाता मानिन्छ ?

- (क) भौतिकशास्त्र (ख) रसायनशास्त्र (ग) गुरुत्वाकर्षण नियम (घ) चाल सम्बन्धी नियम  
 (३) गुरुत्वाकर्षण सम्बन्धी नियममा G को मान कति हुन्छ ?



(क)  $5.67 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2\text{kg}^{-2}$

(ख)  $6.67 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2\text{kg}^{-2}$

(ग)  $7.67 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2\text{kg}^{-2}$

(घ)  $8.67 \times 10^{-11} \text{ Nm}^2\text{kg}^{-2}$

(४) गुरुत्वाकर्षणको मान पृथ्वी र अन्तरिक्षमा कतिले फरक पर्दछ ?

(क) एक चौथाईले (ख) एक तिहाईले (ग) आधा (घ) सबैतिर समान हुन्छ

(५) पिण्ड स्थिर राखी दूरी आधा गरी घटाउँदा गुरुत्वाकर्षण बल कतिले बढ्छ ?

(क) दुई गुणा (ख) तीन गुणा (ग) चार गुणा (घ) बढ्दैन

(६) पिण्डको दूरी दोब्बरले बढाउँदा गुरुत्वाकर्षण बल कति हुन्छ ?

(क) आधा (ख) एक चौथाई (ग) दुई तिहाई (घ) एक तिहाई

(७) दूरी स्थिर गरी एउटा पिण्डलाई दुई गुणा बढाउँदा गुरुत्वाकर्षण बल कतिले बढ्छ ?

(क) दुई गुणा (ख) तीन गुणा (ग) चार गुणा (घ) बढ्दैन

(८) दूरी स्थिर राखी चार गुणा पिण्ड बढाउँदा गुरुत्वाकर्षण बल कतिले बढ्छ ?

(क) दुई तिहाई (ख) एक चौथाई (ग) चार गुणा (घ) आठ गुणा

(९) केको गुरुत्वाकर्षणले गर्दा समुद्रमा ज्वारभाटा उठ्छ ?

(क) चन्द्रमा (ख) सूर्य (ग) सूर्य, चन्द्रमा र पृथ्वी (घ) सूर्य र चन्द्रमा

(१०) तलका भनाईहरू मध्ये कुन बेठिक छ ?

(क) पिण्डले कुनै वस्तुलाई आफ्नो केन्द्रतिर आकर्षण गर्ने बललाई पिण्डबल भनिन्छ ।

(ख) गुरुत्वबलको कारणले गर्दा वस्तुमा उत्पन्न हुने प्रवेगलाई गुरुत्व प्रवेग भनिन्छ ।

(ग) गुरुत्वबलको मान  $9.8\text{m/s}^2$  हुन्छ ।(घ) चन्द्रमाको गुरुत्वबल पृथ्वीको गुरुत्वबलको  $1/6$  मात्र हुन्छ ।

(११) पृथ्वीमा १० के.जी. उच्चाल सक्ने मानिसले चन्द्रमामा कति के.जी. उच्चाल सक्छ ?

(क) ४० के.जी. (ख) ५० के.जी. (ग) ५५ के.जी. (घ) ६० के.जी.

(१२) पृथ्वीमा आधा मिटर उफ्रन सक्ने मानिसले चन्द्रमा मा कति मिटर उफ्रन सक्छ ?

(क) १ मिटर (ख) २ मिटर (ग) ३ मिटर (घ) आधा मिटर नै

(१३) पृथ्वीमा २ मिटर उफ्रन सक्ने बाँदर चन्द्रमामा कति मिटर उफ्रन सक्छ ?

(क) ११ मिटर (ख) १२ मिटर (ग) १५ मिटर (घ) उफ्रनै सक्दैन

(१४) पृथ्वीमा ६ के.जी. पिण्ड भएको वस्तुको पिण्ड चन्द्रमामा कति हुन्छ ?

(क) ६ के. जी. (ख) ९ के. जी. (ग) १२ के.जी. (घ) ३ के.जी.

(१५) गुरुत्व बलको असरबाट प्रभावित नहुने तलको कुन हो ?

(क) नदी बग्नु (ख) माथि फ्याँकिएको वस्तु तल झर्नु

(ग) पृथ्वीको वरिपरी हावा हुनु (घ) रुखमा पातहरू अडिनु

(१६) गुरुत्वाकर्षण बलको असर तलका मध्ये सबैभन्दा बढी कुनमा पर्दछ ?

(क) ठोस (ख) तरल (ग) ग्याँस (घ) सबैमा समान हुन्छ

(१७) "कुनै पनि वस्तुलाई आंशिक वा पूर्ण रूपले तरल पदार्थमा डुबाउँदा विस्थापित हुने तरलको तौल बराबरको ऊर्ध्वघात तरल पदार्थले वस्तुमा दिन्छ ।" भन्ने मान्यतालाई केको सिद्धान्त भनिन्छ ?

(क) न्यूटनको सिद्धान्त

(ख) आर्किमिडिजको सिद्धान्त

(ग) डाल्टनको सिद्धान्त

(घ) माथिका सबै

(१८) कुनै वस्तुलाई तरल पदार्थमा डुबाउँदा तरल पदार्थले वस्तुलाई माथितिर धकेल्नुलाई के भनिन्छ ?



- (क) उर्ध्वचाप (ख) अधोचाप (ग) समचाप (घ) अद्योगति
- (१५) आर्किमिडिजको सिद्धान्त अनुसार ऊर्ध्वचापले तरलको घनत्वसँग कस्तो सम्बन्ध राख्छ ?  
 (क) अर्धसमानुपातिक (ख) व्यतक्रमानुपातिक  
 (ग) समानुपातिक (घ) अर्धव्युत्क्रमानुपातिक
- (२०) बल र बलको दिशातिर पार गरेको दूरीको गुणनफललाई के भनिन्छ ?  
 (क) कार्य (ख) सामर्थ्य (ग) बल (घ) माथिका सबै
- (२१) कार्य हुनका लागि तलका कुन दुई अवस्था आवश्यक हुन्छन् ?  
 (क) कुनैपनि वस्तुमा बल लाग्नुपर्छ  
 (ख) उक्त बलले गर्दा सो वस्तुले केही दूरी पार गर्नुपर्छ  
 (ग) माथिका दुवै (घ) समय समेत आवश्यक हुन्छ
- (२२) कार्यको एकाईलाई के भनिन्छ ?  
 (क) जुल (J) (ख) पावर (P) (ग) हर्स (h) (घ) क र ग दुवै
- (२३) १ न्युटन बल लगाएर कुनै वस्तुलाई कति मिटर पर धकेल्दा हुने कार्यलाई १ जुल कार्य भनिन्छ ?  
 (क) ०.५ मिटर (ख) १ मिटर (ग) ३ मिटर (घ) ५ मिटर
- (२४) तलका मध्ये कुन चाहिँ कार्यका किसिमहरूमा पर्दैन ?  
 (क) गुरुत्वबल विरुद्धको कार्य (ख) घर्षण विरुद्धको कार्य  
 (ग) सामर्थ्य सहितको कार्य (घ) प्रवेश विरुद्धको कार्य
- विकल्पहरू : (१) क र ग (२) क, ख, घ (३) ग र घ (४) सबै पर्छन्
- (२५) तलका वाक्यहरू मध्ये कुन वाक्य गलत छ ? पहिचान गर्नुहोस ।  
 (क) वस्तुलाई माथि उचाल्दा गरिने कार्यलाई गुरुत्वाकर्षण विरुद्धको कार्य भनिन्छ ।  
 (ख) कुनै वस्तुलाई धकेल्दा गरिने कार्यलाई घर्षण विरुद्धको कार्य भनिन्छ ।  
 (ग) कार्य गर्न सक्ने क्षमतालाई शक्ति (Energy) भनिन्छ ।  
 (घ) शक्ति निर्माण गर्न वा नष्ट गर्न सकिन्छ ।
- (२६) तलका मध्ये कुन चाहिँ शक्तिका प्रकारभित्र पर्दैन ?  
 (क) रासायनिक शक्ति, विद्युत शक्ति, तापशक्ति (ख) ध्वनि शक्ति, प्रकाश शक्ति  
 (ग) चुम्बकीय शक्ति, परमाणविक शक्ति, यान्त्रिक शक्ति (घ) सबै पर्दछन्
- (२७) यान्त्रिक शक्तिका प्रकारमा तलको कुन पर्दैन ?  
 (क) गति/चाल शक्ति (ख) स्थिति शक्ति (ग) स्थिर शक्ति (घ) सबै पर्दछन्
- (२८) गति वा चालशक्तिलाई केले सकेत गरिन्छ ?  
 (क) K.E. (ख) S.E. (ग) M.E. (घ) P.E.
- (२९) नदीको पानीमा पाइने शक्ति, बन्दुकको नालबाट छोडिएको गोली, घुमिरहेको टर्बाइन, आदिमा पाइने शक्ति तलको कुन शक्तिभित्र पर्दछ ?  
 (क) चुम्बकीय शक्ति (ख) चाल शक्ति (ग) विद्युत शक्ति (घ) यान्त्रिक शक्ति
- (३०) चालशक्ति गतिको वर्गसँग समानुपातिक हुने भएकाले वस्तुको गति दुई गुणा गर्दा चालशक्ति कति गुणा हुन्छ ?  
 (क) दुई गुणा नै (ख) तीन गुणा (ग) चार गुणा (घ) छ गुणा
- (३१) कुनै वस्तुमा त्यसको स्थान वा स्थिति परिवर्तनको कारणले सञ्चित रहने शक्तिलाई कस्तो प्रकारको शक्ति भनिन्छ ?  
 (क) गति शक्ति (ख) चुम्बकीय शक्ति (ग) यान्त्रिक शक्ति (घ) स्थिति शक्ति
- (३२) स्थिति शक्ति (P.E.) को इकाई तलका मध्ये कुन हो ?



(क) mgh                      (ख) gh                      (ग) sgh                      (घ) pgh

- (३३) स्थिति शक्ति पाइने तलका उदाहरण मध्ये कुन हो ?  
 (क) बाँधमा जम्मा गरिएको पानीमा पाइने शक्ति, (ख) दम दिएको घडीको शक्ति  
 (ग) तन्काइएको धनुषमा पाइने शक्ति (घ) माथिका सबैमा पाइन्छ
- (३४) बिरुवाहरूले प्रकाश संश्लेषण क्रियाद्वारा प्रकाश शक्तिलाई कुन शक्तिमा रूपान्तरण गरी सञ्चित गर्छन् ?  
 (क) गति शक्ति (ख) ताप शक्ति (ग) रासायनिक शक्ति (घ) विद्युतीय शक्ति
- (३५) डाइनामो वा जेनेरेटरमा विद्युत उत्पादन गर्न कुन शक्तिको प्रयोग गरिन्छ ?  
 (क) चुम्बक शक्ति (ख) रासायन शक्ति (ग) विद्युत शक्ति (घ) माथिका सबै
- (३६) चुम्बक शक्तिका उदाहरणमा नपर्ने तलको कुन हो ?  
 (क) लाउडस्पीकर (ख) टेलिफोन रिसिभर (ग) क्यासेट प्लेयर (घ) सबै पर्छन्
- (३७) परमाणुको न्युक्लियस के हुँदा अत्यधिक शक्ति उत्पन्न हुन्छ ?  
 (क) विच्छेदन (ख) संयोजन (ग) दुवै (घ) कुनै पनि होइन
- (३८) परमाणविक शक्ति तलका मध्ये केमा रूपान्तर हुँदैन ?  
 (क) ताप (ख) प्रकाश (ग) गति (घ) सबैमा हुन्छ
- (३९) टर्चलाइटमा प्रयोग गरिएको ड्राइसेलमा भएको रासायनिक शक्ति कुन शक्तिमा परिणत भई अन्त्यमा प्रकाश शक्तिमा रूपान्तरण हुन्छ ?  
 (क) विद्युत शक्ति (ख) ताप शक्ति (ग) चाल शक्ति (घ) सबै
- (४०) रासायनिक शक्ति तलका मध्ये कुनमा पाइदैन ?  
 (क) पेट्रोलियम (ख) ब्याट्री (ग) पाउरोटी (घ) सबैमा पाइन्छ
- (४१) शक्ति परिवर्तनको प्रकृत्यामा नमिले तलका मध्ये कुन हो ?  
 (क) चाल शक्ति → विद्युतशक्ति = जेनेरेटर  
 (ख) विद्युत शक्ति → चाल शक्ति = विद्युत पड्खा  
 (ग) चाप शक्ति → यान्त्रिक शक्ति = मोटर  
 (घ) प्रकाश शक्ति → विद्युत शक्ति = फोटोसेल
- (४२) काम गर्ने क्षमताको दर सामर्थ्यलाई कस गलत मा कुन इकाईमा नापिन्छ ?  
 (क) mg (ख) watt (ग) kg/s (घ) watt/mu
- (४३) कुनै व्यक्ति वा मेसिनले एक सेकेण्डमा एक जुल कार्य गर्छ भने त्यसको सामर्थ्यलाई के भनिन्छ ?  
 (क) १ वाट (ख) १० वाट (ग) १०० वाट (घ) ०.५ वाट
- (४४) सामर्थ्यको सम्बन्ध समयसँग हुने हुँदा यसलाई Watt का अतिरिक्त केमा पनि नापिन्छ ?  
 (क) p/s (ख) t/s (ग) J/s (घ) h/s
- (४५) बिजुलीको चिमले 1 sec मा 100 Joule बराबरको विद्युत शक्तिलाई प्रकाश र ताप शक्तिमा परिणत गर्ने कुरालाई जनाउन चिममा के लेखिएको हुन्छ ?  
 (क) 100 watt (ख) 10 watt (ग) 1 watt (घ) 0.1watt
- (४६) प्रकृतिमा पाइएकै अवस्थामा प्रयोग गरिने स्रोतलाई के भनिन्छ ?  
 (क) प्राकृतिक स्रोत (ख) प्राथमिक स्रोत (ग) नवीकरणीय स्रोत (घ) अनवीकरणीय स्रोत
- (४७) सूर्यले प्रतिसेकेण्ड उत्पादन गर्ने शक्ति कति किलोवाट हुन्छ ?  
 (क)  $17 \times 10^{23}$  कि.वा. (ख)  $72 \times 10^{23}$  कि.वा. (ग)  $27 \times 10^{23}$  कि.वा. (घ)  $27 \times 100^{23}$  कि.वा.
- (४८) सूर्यबाट पृथ्वीले प्राप्त गर्ने शक्ति कति हो ?



(क) १.२ कि.वा./m<sup>2</sup> (ख) १.३ कि.वा./m<sup>2</sup> (ग) १.५ कि.वा./m<sup>2</sup> (घ) १.४ कि.वा./m<sup>2</sup>  
**(४९) पारमाणविक प्रतिक्रियाका प्रकारमा नपर्ने तलको कुन हो ?**

(क) फिसन (ख) फ्युजन (ग) जियोफिसन (घ) सबै पछिन्  
**(५०) पृथ्वीको भित्री भागमा भएको तापलाई कस्तो शक्ति भनिन्छ ?**

(क) न्यूक्लियर शक्ति (ख) जियोथर्मल शक्ति (ग) म्याग्नेटिक शक्ति (घ) सबै

**नमूना प्रश्न सेट नं. २ का उत्तरहरू**

| प्रश्न | उत्तर | प्रश्न | उत्तर | प्रश्न | उत्तर | प्रश्न | उत्तर | प्रश्न | उत्तर |
|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| १      | (ग)   | ११     | (घ)   | २१     | (ग)   | ३१     | (घ)   | ४१     | (ग)   |
| २      | (क)   | १२     | (ग)   | २२     | (क)   | ३२     | (क)   | ४२     | (ख)   |
| ३      | (ख)   | १३     | (ख)   | २३     | (ख)   | ३३     | (घ)   | ४३     | (क)   |
| ४      | (घ)   | १४     | (क)   | २४     | (३)   | ३४     | (ग)   | ४४     | (ग)   |
| ५      | (ग)   | १५     | (घ)   | २५     | (घ)   | ३५     | (क)   | ४५     | (क)   |
| ६      | (ख)   | १६     | (ख)   | २६     | (घ)   | ३६     | (घ)   | ४६     | (ख)   |
| ७      | (क)   | १७     | (ख)   | २७     | (ग)   | ३७     | (ग)   | ४७     | (ग)   |
| ८      | (ग)   | १८     | (क)   | २८     | (क)   | ३८     | (ग)   | ४८     | (घ)   |
| ९      | (घ)   | १९     | (ग)   | २९     | (ख)   | ३९     | (क)   | ४९     | (ग)   |
| १०     | (क)   | २०     | (क)   | ३०     | (ग)   | ४०     | (घ)   | ५०     | (ख)   |

**नमूना प्रश्न सेट-३**

**(१) वर्तमान विश्वमा खपत हुने कति प्रतिशत उर्जाको स्रोत जीवाशेष उर्जा हो ?**

(क) ५०% (ख) ६०% (ग) ७०% (घ) ८०%

**(२) वनस्पतिहरूको अवशेषबाट तयार हुने इन्धनलाई के भनिन्छ ?**

(क) जीवाशेष इन्धन (ख) प्राकृतिक इन्धन (ग) ब्रिकेट इन्धन (घ) नवीकरणीय इन्धन

**(३) पृथ्वीको भित्रीभागमा रहेको तापशक्तिलाई के भनिन्छ ?**

(क) इन्टर इनर्जी (ख) जियोथर्मल इनर्जी (ग) सियल इनर्जी (घ) वायो इनर्जी

**(४) तलका मध्ये कुन चाहिँ जैविक उर्जामा पर्दैन ?**

(क) दाउरा (ख) वायोमास (ग) पराल, भुस (घ) सबै पछिन्

**(५) ससाना परमाणु संयोजन भई ठूलो परमाणु बन्ने क्रियालाई के भनिन्छ ?**

(क) न्यूक्लियर फ्युजन (ख) न्यूक्लियर फिसन (ग) रासायनिक फिसन (घ) सबै

**(६) सौर्य शक्तिमा कति प्रतिशत प्रकाश र बाँकी Infra-red, U-V ray को रूपमा पाइन्छ ?**

(क) ९७% (ख) ९८% (ग) ९९% (घ) ९६%

**(७) सूर्यको सहतको तापक्रम कति डिग्री सेल्सियस भएको अनुमान गरिएको छ ?**

(क) ५६००°C (ख) ५७००°C (ग) ५८००°C (घ) ५९००°C

**(८) आयतनको हिसावले कति वटा पृथ्वीहरू सूर्यमा अटाउने वैज्ञानिकहरूको अनुमान छ ?**

(क) १३ करोड (ख) १४ करोड (ग) १५ करोड (घ) १६ करोड

**(९) सूर्य पृथ्वीबाट करिब कति कि.मि. टाढा छ ?**

(क) ३x१०<sup>८</sup> कि.मि. (ख) ५x१०<sup>८</sup> कि.मि. (ग) १०x१०<sup>८</sup> कि.मि. (घ) १५x१०<sup>८</sup> कि.मि.

**(१०) विश्व उर्जाको कति प्रतिशत खनिज तेलले धानेको छ ?**

- (क) २५ % (ख) ३०% (ग) ३५ % (घ) ४० %
- (११) नेपालमा पाइने उच्चस्तरको काइला एन्साइट कुन जिल्लामा फेला परेको छ ?  
(क) बाँके (ख) बर्दिया (ग) दाङ्ग (घ) कंचनपुर
- (१२) तापक्रमलाई कुन इकाईमा नापिन्छ ?  
(क) केल्विन (ख) एम्पियर (ग) मोल (घ) क्याण्डेला
- (१३) विद्युतधारा एम्पियर युनिटमा नापिन्छ भने यसलाई केले संकेत गरिन्छ ?  
(क) DC (ख) AC (ग) C (घ) AC
- (१४) तलको कुन चाहिँ आधारभूत इकाईमा पर्दैन ?  
(क) मिटर (ख) किलोग्राम (ग) क्याण्डेला (घ) जुल
- (१५) तत्जन्य इकाईका तलको कुन पर्दैन ?  
(क) हर्ज (ख) न्यूटन (ग) मिटर (घ) घनमिटर
- (१६) आयतनको इकाइलाई के भनिन्छ ?  
(क) किलोग्राम (ख) पास्कल (ग) वर्ग मिटर (घ) घन मिटर
- (१७) बल, क्षेत्रफल, गति, आयतन आदि नापका कुन इकाई हुन् ?  
(क) पद्धति इकाई (ख) मेट्रिक इकाई (ग) तत्जन्य इकाई (घ) आधारभूत इकाई
- (१८) SI युनिटलाई कति समूहमा विभाजन गरिएको छ ?  
(क) दुई (ख) तीन (ग) चार (घ) पाँच
- (१९) गति हास भएको छ भने प्रवेगको मान कस्तो हुन्छ ?  
(क) धनात्मक (ख) ऋणात्मक (ग) गुणात्मक (घ) विभाजनात्मक
- (२०) पिण्ड कम भएको वस्तुमा इनर्सियाको अवस्था कस्तो हुन्छ ?  
(क) ज्यादै उच्च (ख) पिण्डको तौल बराबर (ग) कम हुन्छ (घ) सुन्य हुन्छ
- (२१) स्केलर राशीको दिशा कुन हुन्छ ?  
(क) पूर्व (ख) पश्चिम (ग) वेगको दिशा नै (घ) निश्चित दिशा हुँदैन
- (२२) निश्चित दिशातिर पार गरेको दुरीलाई के भनिन्छ ?  
(क) स्थानान्तरण (ख) वेग (ग) गति (घ) शक्ति
- (२३) हिमालको फेदमा भन्दा हिमालको चुचुरोमा गुरुत्व बल के हुन्छ ?  
(क) बढी (ख) कम (ग) बराबर (घ) हिमालको उचाईको एक चौथाई
- (२४) पृथ्वीको अर्धव्यास बढ्दै गएमा गुरुत्व बल के हुन्छ ?  
(क) बढ्दै जान्छ (ख) यथावत रहन्छ (ग) घट्दै जान्छ (घ) नाप्नै सकिदैन
- (२५) चापसँग बलको सम्बन्ध कस्तो हुन्छ ?  
(क) शून्य (ख) ऋणात्मक (ग) घनिष्ट (घ) बराबर
- (२६) विभिन्न वस्तुको सापेक्षिक घनत्व र तरल पदार्थको घनत्व नाप्ने उपकरणलाई के भनिन्छ ?  
(क) हाइड्रोमिटर (ख) ल्याक्टोमिटर (ग) व्यारोमिटर (घ) फेदोमिटर
- (२७) यान्त्रिक शक्ति कति किसिमको हुन्छ ?  
(क) पाँच (ख) चार (ग) तीन (घ) दुई
- (२८) दूधको घनमिटर नाप्ने उपकरण के हो ?  
(क) फ्यादोमिटर (ख) व्यारोमिटर (ग) ल्याक्टोमिटर (घ) हाइड्रोमिटर



- (२९) यान्त्रिक शक्तिका प्रकार तलका कुन कुन हुन् ?  
 (क) स्थिति शक्ति (ख) चाल शक्ति (ग) दुवै हुन् (घ) कुनै पनि होइनन्
- (३०) कति तापक्रममा फलाम पनि बाफमा परिण हुन्छ ?  
 (क) २४००°C (ख) २५००°C (ग) २६००°C (घ) २७००°C
- (३१) पृथ्वीमा औसत कति किलोवाट शक्ति प्राप्त हुन्छ ?  
 (क) १.२ किलोवाट प्रति वर्गमिटर (ख) १.३ किलोवाट प्रति वर्गमिटर  
 (ग) १.४ किलोवाट प्रति वर्गमिटर (घ) १.५ किलोवाट प्रति वर्गमिटर
- (३२) प्टोमिक घावर प्लान्ट भनेर केलाई भनिन्छ ?  
 (क) ब्रमाण्ड (ख) आणविक विष्फोट (ग) सूर्य (घ) आकाशगंगा
- (३३) सौर्य शक्तिको स्रोत के हो ?  
 (क) मिल्की वे (ख) न्युक्लियर शक्ति (ग) हिलियम (घ) जैविक शक्ति
- (३४) सबैभन्दा सस्तो, भरपर्दो र प्रदूषण रहित उर्जाको स्रोत केलाई भनिन्छ ?  
 (क) सौर्य उर्जा (ख) वायु उर्जा (ग) जलविद्युत् (घ) जैविक उर्जा
- (३५) सूर्यबाट निस्कने विकीरणको कति प्रतिशत प्रकाश संश्लेषणद्वारा विरुवाले सोस्छ ?  
 (क) ०.१ % (ख) ०.५ % (ग) १ % (घ) ५ %
- (३६) सूर्यबाट निस्कने विकीरणको कति प्रतिशतले समुन्द्रको पानी वाफ बन्न सहयोग पुऱ्याउँछ ?  
 (क) ५ % (ख) २५ % (ग) ४५ % (घ) ५५ %
- (३७) उर्जा शक्तिको अभावलाई के भनिन्छ ?  
 (क) उर्जाको कमी (ख) उर्जाको न्यूनता (ग) उर्जा संकट (घ) उर्जाको हास
- (३८) वर्तमान विश्वको उर्जा उपयोगको कति प्रतिशत उर्जा जीवाशेष उर्जा हो ?  
 (क) ४०% (ख) ५० % (ग) ७० % (घ) ८०%
- (३९) नेपालको कुल जलविद्युत् क्षमता मध्ये कति मेगावट जलविद्युत् उत्पादन गर्न सकिन्छ ?  
 (क) २२ हजार मे.वा. (ख) ३२ हजार मे.वा (ग) ४२ हजार मे.वा (घ) ५२ हजार मे.वा
- (४०) सूर्यबाट निस्कने शक्तिको करिब कति खण्डको एक खण्ड मात्र पृथ्वीमा आइपुग्छ ?  
 (क) २१० करोड (ख) २२० करोड (ग) २३० करोड (घ) २४० करोड
- (४१) उर्जाका स्रोतहरू मध्ये नवीकरणीय उर्जाका स्रोतहरू तलका मध्ये कुन कुन हुन् ?  
 (क) सौर्यशक्ति (ख) जलविद्युत् (ग) वायु उर्जा (घ) सबै
- (४२) पृथ्वीको भित्री भागमा रहेको तापलाई के भनिन्छ ?  
 (क) जैविक शक्ति (ख) जियोथर्मल शक्ति (ग) इन्टरनल शक्ति (घ) अल्काई शक्ति
- (४३) खनिज तेलका सम्बन्धमा तलका भनाईहरू ठिक, बेठिक के छन् ?  
 (क) अन्य इन्धनको तुलनामा सस्तो र सुलभ  
 (ख) बहुउपयोगी इन्धन  
 (ग) यसको सहयोगले कलकारखानाहरूमा विद्युत् समेत उत्पादन गर्न सकिन्छ  
 (घ) भूपरिवेष्टित देशमा नपाइने ।
- विकल्पहरू: (१) क र ग ठिक (२) क, ख, घ ठिक (३) क, ख र ग ठिक (४) सबै ठिक
- (४४) अनवीकरणीय उर्जाका स्रोतमा तलको कुन पर्दैन ?  
 (क) कोइला (ख) तेल (ग) प्राकृतिक ग्याँस (घ) सबै पर्छन्

(४५)  $W = F \times d$  भनिन्छ भने त्यो के हो ?

(क) शक्ति (ख) प्रवेग (ग) चाप (घ) कार्य

(४६) प्राकृतिक रूपले कायला, खनिज तेल बनन करिब कति वर्ष लाग्छ ?

(क) एक हजार वर्ष (ख) लाखौं वर्ष (ग) करोडौं वर्ष (घ) अर्बौं वर्ष

(४७) नेपालको हालसम्मकै सबैभन्दा ठूलो निर्माणाधीन जलविद्युत् आयोजना कुन हो ?

(क) माथिल्लो तामाकोशी जलविद्युत् आ. (ख) काली गण्डकी ए जलविद्युत् आ.  
(ग) सुनकोशी जलविद्युत् आ. (घ) भोटेकोशी जलविद्युत् आ.

(४८) नेपालको पहिलो जलविद्युत् आयोजना कुन हो ?

(क) पनौती ज. वि. आ. (ख) फर्पिङ ज. वि. आ.  
(ग) देवीघाट ज. वि. आ. (घ) सुन्दरीजल ज. वि. आ.

(४९) उर्जा संकट समाधानका उपायहरू तलका मध्ये कुन सही हो/हुन् ?

(क) उर्जालाई मितव्ययी ढंगले प्रयोग गर्नु  
(ख) जैविक उर्जाको सचिती गर्नु  
(ग) जलविद्युत्को उत्पादनमा जोड दिनु  
(घ) उर्जाका स्रोतहरूको चेतनशील भै संरक्षण गर्नु

विकल्पहरू: (१) क र ग ठिक (२) क, ख, ग ठिक (३) क, ग र घ ठिक (४) सबै ठिक

(५०) तलका दुई समूह बीच आपसमा जोडा मिलाउनुहोस् ।

समूह I

- (१) सूर्य  
(२) जलविद्युत्  
(३) डिजेल  
(४) कृषि अवशेष

समूह II

- (अ) जैविक उर्जा  
(आ) अनविकरणीय उर्जा  
(इ) एटोमिक पावर प्लान्ट  
(ई) नविकरणीय उर्जा

विकल्पहरू : (क) १-आ, २-अ ३-ई, ४-इ (ख) १-आ, २-ई ३-अ, ४-इ  
(ग) १-आ, २-इ ३-ई, ४-अ (घ) १-इ, २-ई ३-आ, ४-अ

नमूना प्रश्न सेट नं. ३ का उत्तरहरू

| प्रश्न | उत्तर | प्रश्न | उत्तर | प्रश्न | उत्तर | प्रश्न | उत्तर | प्रश्न | उत्तर |
|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| १      | (घ)   | ११     | (ग)   | २१     | (घ)   | ३१     | (ग)   | ४१     | (घ)   |
| २      | (क)   | १२     | (क)   | २२     | (क)   | ३२     | (ग)   | ४२     | (ख)   |
| ३      | (ख)   | १३     | (ख)   | २३     | (ख)   | ३३     | (ख)   | ४३     | (३)   |
| ४      | (घ)   | १४     | (घ)   | २४     | (ग)   | ३४     | (ग)   | ४४     | (घ)   |
| ५      | (क)   | १५     | (ग)   | २५     | (ग)   | ३५     | (क)   | ४५     | (घ)   |
| ६      | (ग)   | १६     | (घ)   | २६     | (क)   | ३६     | (घ)   | ४६     | (ग)   |
| ७      | (ख)   | १७     | (ग)   | २७     | (घ)   | ३७     | (ग)   | ४७     | (क)   |
| ८      | (क)   | १८     | (क)   | २८     | (क)   | ३८     | (घ)   | ४८     | (ख)   |
| ९      | (घ)   | १९     | (ख)   | २९     | (ग)   | ३९     | (ग)   | ४९     | (३)   |
| १०     | (ग)   | २०     | (ग)   | ३०     | (घ)   | ४०     | (क)   | ५०     | (घ)   |



## १.२ हाम्रा वरपरका भौतिक गतिविधि (Physical Activities Around)

प्रश्न संख्या-२

नमूना प्रश्न सेट-४

(१) किरणहरूको समूहलाई के भनिन्छ ?

(क) प्रकाशपुञ्ज (ख) किरणपुञ्ज (ग) आकाशगंगा (घ) तारापुञ्ज

(२) प्रकाशको स्रोतबाट वस्तुको सतहमा पर्न आएको किरणलाई के भनिन्छ ?

(क) परावर्तित किरण (ख) निर्मल किरण (ग) आपतित किरण (घ) आवर्तित किरण

(३) वस्तुको सतहबाट फर्किएको किरणलाई के भनिन्छ ?

(क) परावर्तित किरण (ख) निर्मल किरण (ग) आपतित किरण (घ) आवर्तित किरण

(४) समतल सतहमा लम्ब हुने गरी कोरिएको रेखालाई भनिन्छ ?

(क) समतल (ख) सर्फेस (ग) नर्मल (घ) लम्ब

(५) आपतित किरणले नर्मलसँग बनाएको कोणलाई के भनिन्छ ?

(क) समवर्ती कोण (ख) आपतित कोण (ग) परावर्तन कोण (घ) विपरित कोण

(६) परावर्तित किरणले नर्मलसँग बनाएको कोणलाई के भनिन्छ ?

(क) समविपरित कोण (ख) समपरावर्तित कोण (ग) परावर्तन कोण (घ) परावर्तित कोण

(७) तलका भनाईहरू ठिक, बेठिक के छन् ?

(क) आपतित किरण, परावर्तित किरण र नर्मल एउटै सतहको एउटै विन्दुमा पर्दछन् ।

(ख) आपतित कोण र परावर्तित कोण बराबर हुन्छन् ।

(ग) प्रकाश एक माध्यमबाट अर्को माध्यममा जाँदा दुई माध्यम छुट्टिने विन्दुबाट वाङ्गिएर जाने क्रियालाई प्रकाशको आवर्तन भनिन्छ ।

(घ) एक माध्यमबाट अर्को माध्यममा जाँदा प्रकाशको वेगमा हुने घटबढको कारणले गर्दा प्रकाशको परावर्तन हुन्छ ।

विकल्पहरू: (१) क र ग ठिक (२) क, ख, घ ठिक (३) घ बाहेक ठिक (४) सबै ठिक

(८) प्रकाश आवर्तनका माध्यमहरू कुन कुन हुन् ?

(क) विरल माध्यम (ख) सघन माध्यम (ग) नर्मल माध्यम (घ) अपनव माध्यम

विकल्पहरू: (१) क र ग (२) क र ख (३) घ बाहेक सबै (४) ग बाहेक सबै ठिक

(९) विरल माध्यमबाट सघन माध्यममा जाँदा प्रकाशको वेग.....,जसले गर्दा प्रकाश नर्मलतिर आवर्तन हुन्छ । सघन माध्यमबाट विरल माध्यममा जाँदा प्रकाशको वेग.....,जसले गर्दा प्रकाश नर्मलबाट टाढा आवर्तन हुन्छ । खाली ठाउँमा मिलेर शब्दहरूको समूह छान्नुहोस् ।

(क) घट्छ, बढ्छ (ख) बढ्छ, घट्छ (ग) घट्छ, घट्छ (घ) बढ्छ, बढ्छ

(१०) तलका मध्ये कुन चाहिँ प्रकाश आवर्तनका नियममा पर्दैन ?

(क) आपतित किरणले नर्मलसँग बनाएको कोण आपतित कोण हो ।

(ख) प्रकाश विरल माध्यमबाट सघन माध्यममा जाँदा नर्मलतिर वाङ्गिएर जान्छ ।

(ग) सघन माध्यमबाट विरल माध्यममा जाँदा नर्मलबाट टाढा वाङ्गिएर जान्छ ।

(घ) आपतित किरण, आवर्तित किरण र नर्मल एउटै सतहमा पर्दछन् ।

(११) कुनै दुई माध्यमको लागि आपतित कोणको sine र आवर्तित कोणको sine को अनुपात सधैं निश्चित हुने नियमलाई केको नियम भनिन्छ ?

(क) स्नेलको नियम

(ख) फनेलको नियम

(ग) रिफ्र्याक्टिभको नियम

(घ) रिफ्लेक्शनको नियम

(१२) प्रकाशका कुनै दुई माध्यम बीचको आपतित कोणको sine र आवर्तित कोणको sine को अनुपातलाई के भनिन्छ ?

(क) स्नेल इन्डेक्स (ख) रिक्लेशन इन्डेक्स (ग) रिफ्र्याक्टिभ इन्डेक्स (घ) माथिका सबै

(१३) हावामा प्रकाशको वेग कति हुन्छ ?

(क)  $3 \times 10^4 \text{ m/s}$  (ख)  $3 \times 10^6 \text{ m/s}$  (ग)  $3 \times 10^2 \text{ m/s}$  (घ)  $3 \times 10^8 \text{ m/s}$

(१४) काँचमा प्रकाशको वेग कति हुन्छ ?

(क)  $2 \times 10^8 \text{ m/s}$  (ख)  $4 \times 10^8 \text{ m/s}$  (ग)  $6 \times 10^8 \text{ m/s}$  (घ)  $8 \times 10^8 \text{ m/s}$

(१५) तलका विभिन्न वस्तुहरू र तिनको रिफ्र्याक्टिभ इन्डेक्स बीच आपसमा जोडा मिलाउनुहोस् ।

(१) वरफ

(अ) 1.36

(२) पानी

(आ) 1.5

(३) अल्कोहल

(इ) 1.31

(४) काँच

(ई) 1.33

विकल्पहरू

(क) १-इ, २-ई ३-आ, ४-अ

(ख) १-इ, २-ई, ३-अ, ४-आ

(ग) १-आ, २-ई ३-इ, ४-अ

(घ) १-इ, २-अ ३-ई, ४-आ

(१६) तलका विभिन्न वस्तुहरू र तिनको रिफ्र्याक्टिभ इन्डेक्स बीच आपसमा जोडा मिलाउनुहोस् ।

समूह I

समूह II

(१) प्याराफिन

(अ) 1.76

(२) ग्लिसरिन

(आ) 1.44

(३) माणिक

(इ) 1.47

(४) हिरा

(ई) 2.42

विकल्पहरू

(क) १-आ, २-अ ३-ई, ४-इ

(ख) १-आ, २-इ ३-अ, ४-ई

(ग) १-आ, २-इ ३-ई, ४-अ

(घ) १-आ, २-ई ३-अ, ४-इ

(१७) प्रकाशको आवर्तन क्रियाको असरले तलको मध्ये कुन कुरा हुँदैन ?

(क) पोखरीको गहिराई वास्तविक भन्दा कम हुन्छ ।

(ख) डुङ्गा खियाउने डण्डीको पानीभित्रको भाग बाह्रो देखिन्छ ।

(ग) पानी भएको काँचको गिलासमा औला डुवाउँदा सिधा देखिन्छ ।

(घ) पोखरीभित्र देखिएको माछालाई भालाले ताकेर हान्दा लाग्दैन ।



(१८) आपतित कोणलाई बढाउँदै लैजाँदा किरण पुनः सघन माध्यम (पानी) तिर नै फर्कने क्रियालाई के भनिन्छ ?

- (क) अपूर्ण आन्तरिक परावर्तन (ख) पूर्ण वाह्य परावर्तन  
(ग) अपूर्ण वाह्य परावर्तन (घ) पूर्ण आन्तरिक परावर्तन

(१९) प्रकाश सघन माध्यमबाट विरल माध्यममा जाँदा आपतितकोण चरमकोण भन्दा बढी भएमा प्रकाश के हुन्छ ?

- (क) सघन माध्यमभित्र नै परावर्तन हुन्छ (ख) विरल माध्यममा नै जान्छ  
(ग) सघन र विरल माध्यममा बराबर जान्छ (घ) पूर्णतः विरल माध्यमभित्र छिर्छ

(२०) प्रकाश सघन माध्यमबाट विरल माध्यममा जाँदा आपतितकोण चरमकोण भन्दा बढी भएमा प्रकाश आवर्तन नभई पुनः पहिलेकै माध्यम (सघन माध्यम) भित्र नै परावर्तन आपतित कोणसँग परावर्तित कोण के हुन्छ ?

- (क) पूर्ण सन्तुलन (ख) अर्धसन्तुलन (ग) असन्तुलन (घ) बराबर

(२१) लेन्सका प्रकारमा तलको कुन पर्दैन ?

- (क) कन्केभ लेन्स (ख) कन्भेक्स लेन्स (ग) सप्टेक्स लेन्स (घ) सवै पर्छन्

(२२) प्रकाश सघन माध्यमबाट विरल माध्यममा जाँदा आवर्तित कोणको मान  $90^\circ$  हुँदाको आपतित कोणलाई के भनिन्छ ?

- (क) उत्कर्ष कोण (ख) चरम कोण (ग) समतलीय कोण (घ) ध्रुवीय कोण

(२३) प्रकाश सघन माध्यमबाट विरल माध्यममा जाँदा आवर्तित कोणको मान  $90^\circ$  हुँदाको आपतित कोणलाई केले जनाइन्छ ?

- (क)  $\angle c$  (ख)  $\angle d$  (ग)  $\angle p$  (घ)  $\angle n$

(२४) लेन्स कति प्रकारका हुन्छन् ?

- (क) एक मात्र (ख) दुई (ग) तीन (घ) चार

(२५) निम्न पदार्थहरू र तिका चरमकोण बीच आपसमा जोडा मिलाउनुहोस् ।

- (१) पानी (अ)  $48^\circ$   
(२) पाराफिन (आ)  $50^\circ$   
(३) बरफ (इ)  $49^\circ$   
(४) अल्कोहल (ई)  $44^\circ$

विकल्पहरू : (क) १-इ, २-ई, ३-आ, ४-अ (ख) १-इ, २-ई, ३-अ, ४-आ  
(ग) १-आ, २-ई, ३-इ, ४-अ (घ) १-इ, २-अ, ३-ई, ४-आ

(२६) प्रकाश पूर्ण आन्तरिक परावर्तन हुने दुई अवस्थाहरू तलका कुन कुन हुन् ?

- (क) प्रकाश सघन माध्यमबाट विरल माध्यममा गएको हुनुपर्छ ।  
(ख) आपतित कोण चरमकोण भन्दा ठूलो हुनुपर्छ ।  
(ग) मध्यान्हको प्रकाशको मात्र गणना गरिनु पर्छ ।  
(घ) यसका लागि सूर्यको प्रकाशको मात्र प्रयोग गरिनु पर्छ ।

विकल्पहरू: (१) ख र घ ठिक (२) क र घ ठिक (३) क र ख मात्र ठिक (४) ग र घ ठिक

(२७) निम्न पदार्थहरू र तिका चरमकोण बीच आपसमा जोडा मिलाउनुहोस् ।

- (१) हिरा (अ)  $42^\circ$

- (२) माणिक (आ)  $35^0$   
 (३) काँच (इ)  $43^0$   
 (४) ग्लिसरिन (ई)  $24^0$

विकल्पहरू: (क) १-इ, २-ई ३-आ, ४-अ (ख) १-इ, २-ई, ३-अ, ४-आ  
 (ग) १-आ, २-ई ३-इ, ४-अ (घ) १-इ, २-अ ३-ई, ४-आ

(२८) गर्मीको बेला दिउँसो तातेको पिचरोड वा मरुभूमिमा पानीको भ्रमात्मक दृश्य देखिनुलाई के भनिन्छ ?

- (क) दृष्टिभ्रम (ख) मिराज (ग) अपसान (घ) मिरसान

(२९) सूर्यको किरणलाई विच्छेदन गर्दा देखिने सात रंगहरूको सही समूह कुन हो ?

- (क) रातो, सुन्तला, पहेँलो, हरियो, नीलो, नीर र वैजनी  
 (ख) रातो, सुन्तला, पहेँलो, हरियो, नीलो, खैरो र वैजनी  
 (ग) रातो, सुन्तला, सेतो, हरियो, नीलो, नीर र वैजनी  
 (घ) रातो, सुन्तला, पहेँलो, हरियो, नीलो, नीर र सेतो

(३०) सूर्यको किरणलाई विच्छेदन गर्दा आँखाले नदेखिने किरणमा तलको कुन पर्दैन ?

- (क) इन्फ्रारेड (ख) परावैजनी (ग) अल्फारेड (घ) सबै

(३१) प्रकाशका किरणहरूलाई आवर्तन गरी वस्तुको आकृतिलाई सानो ठूलो पारी स्पष्टसँग देखाउने काँचबाट बनाइएको पारदर्शी उपकरणलाई के भनिन्छ ।

- (क) प्रिज्म (ख) सिसा (ग) ऐना (घ) लेन्स

(३२) प्रकाशको वेग शून्य ठाउँमा वा हावाको माध्यममा सबभन्दा बढी कति हुन्छ ?

- (क)  $3 \times 10^8 \text{ m/s}$  (ख)  $4 \times 10^8 \text{ m/s}$  (ग)  $5 \times 10^8 \text{ m/s}$  (घ)  $6 \times 10^8 \text{ m/s}$

(३३) बीचको भाग बाक्लो र किनारको भाग पातलो भएको लेन्सलाई के भनिन्छ ?

- (क) कन्भेक्स लेन्स (ख) कन्केभ लेन्स (ग) मिरेज लेन्स (घ) सर्भेन्स लेन्स

(३४) कन्भेक्स लेन्सलाई के पनि भनिन्छ ?

- (क) सर्जिड (ख) कन्भर्जिड लेन्स (ग) डिफर्जिड लेन्स (घ) कन्फर्टिड लेन्स

(३५) बीचको भाग पातलो र छेउको भाग बाक्लो भएको लेन्सलाई के भनिन्छ ?

- (क) कन्भेक्स लेन्स (ख) सर्भेन्स लेन्स (ग) मिरेज लेन्स (घ) कन्केभ लेन्स

(३६) कन्केभ लेन्सलाई के पनि भनिन्छ ?

- (क) सर्भेन्स लेन्स (ख) डाइभर्जिड लेन्स (ग) सर्जिड (घ) कन्भर्जिड लेन्स

(३७) समानान्तर प्रकाशका किरणहरू लेन्सबाट आवर्तन हुँदा प्रकाशका किरणहरू केन्द्रित हुने बिन्दुलाई के भनिन्छ ?

- (क) डाइभर्जिड विन्दु (ख) केन्द्रकृत विन्दु (ग) केन्द्रकरण विन्दु (घ) माथिका सबै

(३८) तलका वाक्यहरू मध्ये कुन कुन बनाईहरू सही छन् ?

(क) प्रकाशका किरणहरू केन्द्रित गर्ने लेन्सलाई कन्भर्जिड लेन्स भनिन्छ ।

(ख) प्रकाशका किरणहरू विकेन्द्रित गर्नेलाई डाइभर्जिड लेन्स भनिन्छ ।

(ग) लेन्समा २ वटा वक्रताको केन्द्र हुन्छन् ।

(घ) सबै वाक्य ठिक छन् ।



(३५) लेन्सका दुईवटा वक्रताको केन्द्रहरू जोड्ने काल्पनिक रेखालाई के भनिन्छ ?

(क) प्रमुख अक्ष (ख) प्रमुख कक्ष (ग) समानान्तर लाइन (घ) असमान्तर लाइन

(४०) लेन्सको केन्द्रिकरण दुरी जनाउने संकेत के हो ?

(क) f (ख) t (ग) c (घ) u

(४१) केन्द्रिकरण बिन्दुबाट लेन्सको अप्टिकल केन्द्रसम्मको दूरीलाई के भनिन्छ ?

(क) विकेन्द्रिकरण दुरी (ख) अप्टिकल दुरी (ग) केन्द्रिकरण दूरी (घ) लेन्स दुरी

(४२) लेन्सको महत्तले पर्दामा कुनै वस्तुको आकृति स्पष्ट देखिने बनाउन लेन्स र पर्दाबीचको दूरी घटबढ गर्ने क्रियालाई के भनिन्छ ?

(क) Lencing (ख) Imaging (ग) focusing (घ) Centralizing

(४३) लेन्सदेखि आकृतिसम्मको दूरीलाई.....दूरी र लेन्सदेखि वस्तुसम्मको दूरीलाई.....दूरी भनिन्छ ।

(क) वस्तु, आकृति (ख) सम, पर (ग) आकृति, वस्तु (घ) समीप, दुर

(४४) आकृति दूरीको संकेत V हो भने वस्तु दूरीको संकेत के हो ?

(क) u (ख) w (ग) n (घ) s

(४५) वस्तुलाई 2F भन्दा पर राख्दा आकृति कन्भेक्स लेन्सको अर्कोपट्टि कतिको बीचमा बन्दछ ?

(क) F को नजिक (ख) F र 2F को बीचमा (ग) 2F को नजिक (घ) कुनै पनि होइन

(४६) वस्तुलाई 2F भन्दा पर राख्दा बन्ने आकृतिको प्रकृति वास्तविक वस्तु भन्दा कस्तो हुन्छ ?

(क) ठूलो (ख) लाम्चो (ग) चेटो (घ) सानो

(४७) वस्तुलाई 2F मा राख्दा आकृति कन्भेक्स लेन्सको अर्कोपट्टि कस्तो बन्छ ?

(क) 2F नै बन्छ (ख) 3F बन्छ (ग) 4F नै बन्छ (घ) ठिक उल्टो बन्छ

(४८) तलका वाक्यहरू मध्ये सही वाक्य कुन हो ?

(क) वस्तुलाई 2F मा राख्दा बन्ने आकृतिको प्रकृति उल्टो, वास्तविक र वस्तु जत्रै हुन्छ ।

(ख) वस्तुलाई F र 2F को बीचमा राख्दा आकृति कन्भेक्स लेन्सको अर्कोपट्टि 2F भन्दा पर बन्छ ।

(ग) वस्तुलाई F र 2F को बीचमा राख्दा बन्ने आकृतिको प्रकृति उल्टो, वास्तविक र वस्तुभन्दा ठूलो हुन्छ ।

(घ) वस्तुलाई F मा राख्दा आकृति अनन्तमा बन्छ ।

विकल्पहरू: (१) क र ग ठिक (२) क, ख, घ ठिक (३) घ बाहेक ठिक (४) सबै ठिक

(४९) .....लेन्सबाट अवास्तविक आकृति बन्छ । यसलाई पर्दामा उतार्न सकिदैन । वस्तुलाई कन्भेक्स लेन्सको अगाडि राख्दा बन्ने आकृतिको प्रकृति सुल्टो,..... र अवास्तविक हुन्छ ।

(क) कन्भेक्स, ठूलो (ख) कन्भेक्स, सानो (ग) कन्भेक्स, सानो (घ) कन्भेक्स, ठूलो

(५०) प्रकाशको किरणहरूलाई केन्द्रित वा विकेन्द्रित गर्न सक्ने क्षमतालाई लेन्सको के भनिन्छ ?

(क) सामर्थ्य (ख) क्षमता (ग) दुरी (घ) सिमा



नमूना प्रश्न सेट नं. ४ का उत्तरहरू

| प्रश्न | उत्तर | प्रश्न | उत्तर | प्रश्न | उत्तर | प्रश्न | उत्तर | प्रश्न | उत्तर |
|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|-------|
| १      | (ख)   | ११     | (क)   | २१     | (ग)   | ३१     | (घ)   | ४१     | (ग)   |
| २      | (ग)   | १२     | (ग)   | २२     | (ख)   | ३२     | (क)   | ४२     | (ग)   |
| ३      | (क)   | १३     | (घ)   | २३     | (क)   | ३३     | (क)   | ४३     | (ग)   |
| ४      | (ग)   | १४     | (क)   | २४     | (ख)   | ३४     | (ख)   | ४४     | (क)   |
| ५      | (ख)   | १५     | (ख)   | २५     | (क)   | ३५     | (घ)   | ४५     | (ख)   |
| ६      | (घ)   | १६     | (ख)   | २६     | (३)   | ३६     | (ख)   | ४६     | (घ)   |
| ७      | (३)   | १७     | (ग)   | २७     | (ख)   | ३७     | (ग)   | ४७     | (क)   |
| ८      | (२)   | १८     | (घ)   | २८     | (ख)   | ३८     | (घ)   | ४८     | (४)   |
| ९      | (क)   | १९     | (क)   | २९     | (क)   | ३९     | (क)   | ४९     | (ग)   |
| १०     | (क)   | २०     | (घ)   | ३०     | (ग)   | ४०     | (क)   | ५०     | (क)   |

नमूना प्रश्न सेट-५

(१) लेन्सको सामर्थ्यलाई जनाउने तलको सूत्र कून हो ?

$$(क) (P) = \frac{2}{\text{केन्द्रिकरण दूरी}(f)} \quad (ख) (P) = \frac{3}{\text{केन्द्रिकरण दूरी}(f)}$$

$$(ग) (P) = \frac{4}{\text{केन्द्रिकरण दूरी}(f)} \quad (घ) (P) = \frac{1}{\text{केन्द्रिकरण दूरी}(f)}$$

(२) लेन्सको प्रमुख अक्षमा पर्ने बिन्दु लेन्सको दुबै सतहबाट समान दूरीमा पर्दछ, जसलाई के भनिन्छ ?

(क) अप्टिकल लाइन (ख) अप्टिकल केन्द्र (ग) अप्टिकल विन्दु (घ) अप्टिकल लेन्स

(३) केन्द्रिकरण दूरी र लेन्सको सामर्थ्यको सम्बन्ध कस्तो हुन्छ ?

(क) समानुपातिक (ख) व्युत्क्रमानुपाती (ग) पारस्परिक तर उल्टो (घ) विपरित तर समानान्तर

(४) तलको खाली ठाउँमा कुन शब्दहरूको समूह ठिक हुन्छ ?

कन्केभ लेन्सको सामर्थ्य.....हुन्छ र कन्भेक्स लेन्सको सामर्थ्य.....हुन्छ । आकृति ठूलो वा सानो हुनु नै आकृतिको.....हो ।

(क) (-ve), (+ve), विस्तृति (ख) (+ve), (-ve), विस्तृति

(ग) (-ve), (+ve), संकुचित (घ) (+ve), (-ve), संकुचित

(५) आकृतिको लम्बाई वा उचाई र वस्तुको लम्बाई वा उचाईको अनुपातलाई के भनिन्छ ?

(क) संक्षेपी (ख) संकुचित (ग) समानुपात (घ) विस्तृति

(६) विस्तृति कतिभन्दा कम भयो भने वस्तुभन्दा आकृति सानो हुन्छ ?

(क) ४ (ख) ३ (ग) १ (घ) २

(७) कुनै वस्तुको आकृति बन्ने उपकरणलाई कस्तो खालको उपकरण भनिन्छ ?

(क) डायप्टर (ख) अप्टिकल (ग) विस्तृति (घ) आकृति

(८) आँखा, क्यामेरा, प्रोजेक्टर कस्तो खालका आकृति बनाउने उपकरणहरू हुन् ?

(क) एक डायप्टर कम (ख) कृतिम (ग) अवास्तविक (घ) वास्तविक

(९) तलका मध्ये कुन चाहिँ अवास्तविक आकृति बनाउने उपकरण हो/हुन् ?

(क) माईक्रोस्कोप (ख) बाईनोकुलर (ग) टेलिस्कोप (घ) सबै



(१०) तलका भनाईहरु मध्ये गलत भनाई कुन हो ? पहिचान गर्नुहोस् ।

(क) आइग्लास कन्भेक्स लेन्सवाट बनेको हुन्छ । यसलाई हाते लेन्स पनि भन्दछन् ।

(ख) आखा भित्र पस्ने प्रकाशको मात्रा घटवढ गर्ने काम आइरिस (Iris) ले गर्छ ।

(ग) आँखाको सबैभन्दा अगाडिको भाग cornea हो ।

(घ) आँखा तनावरहित अवस्थामा फोकसिड हुने बिन्दु नजिकको बिन्दु हो ।

(११) सामान्य आँखाको लागि नजिकको बिन्दु (लभबच उयप्लत० कति हो ?

(क) ३५ से.मी. (ख) २५ से.मी. (ग) १५ से.मी. (घ) १० से.मी.

(१२) नजिकको वस्तु स्पष्ट सँग देख्न सक्ने र टाढाको वस्तु स्पष्ट सँग देख्न नसक्ने आँखाको कमजोरीलाई के भनिन्छ ।

(क) Short sight (ख) Long sight (ग) Weak sight (घ) Strong sight

(१३) अदूर दृष्टिमा वस्तुको आकृति रेटिनाभन्दा कता बन्छ ?

(क) ठिक तल (ख) समानान्तर (ग) अगाडि (घ) पछाडि

(१४) अदूर दृष्टि समाधानको लागि प्रयोग गरिने लेन्स कुन हो ?

(क) Low Lence (ख) High Lence (ग) कन्भेक्स लेन्स (घ) कन्केभ लेन्स

(१५) नजिकको वस्तु स्पष्टसँग देख्न नसक्ने आँखाको कमजोरीलाई के भनिन्छ ?

(क) Short sight (ख) Long sight (ग) Low sight (घ) High sight

(१६) दूर दृष्टिमा वस्तुको आकृति रेटिनाभन्दा कता बन्छ ।

(क) अगाडि (ख) माथि (ग) पछाडि (घ) तल

(१७) दूर दृष्टि समाधानको लागि कुन लेन्सको प्रयोग गर्नुपर्छ ?

(क) Low Lence (ख) High Lence (ग) कन्भेक्स लेन्स (घ) कन्केभ लेन्स

(१८) कम्पाउन्ड सुक्ष्मदर्शक यन्त्रमा कुन लेन्सको प्रयोग गरिदैन ?

(क) आइलेन्स (ख) अब्जेक्टिभ लेन्स (ग) सब्जेक्टिभ लेन्स (घ) सबै गरिन्छ

(१९) अब्जेक्टिभ लेन्सले आकृतिलाई तलका मध्ये कुन चाहिँ बनाउँदैन ?

(क) वास्तविक (ख) ठूलो (ग) उल्टो (घ) सबै बनाउँछ

(२०) आइलेन्सले लेन्सले आकृतिलाई तलका मध्ये कुन चाहिँ बनाउँदैन ?

(क) सुल्टो (ख) ठूलो (ग) अवास्तविक (घ) सबै बनाउँछ

(२१) तलका भनाईहरु मध्ये गलत भनाई पत्ता लगाउनुहोस् ।

(क) टेलिस्कोपमा आइलेन्स भन्दा अब्जेक्टिभ लेन्स ठूलो हुन्छ ।

(ख) सूक्ष्मदर्शक यन्त्रमा अब्जेक्टिभ लेन्स भन्दा आइलेन्स ठूलो हुन्छ ।

(ग) आकाशिय पिण्ड अवलोकन गर्न टेलिस्कोपको प्रयोग गरिन्छ ।

(घ) सबै भनाईहरु ठिक छन् ।

(२२) वस्तुमा भएका अणुहरुको गतिशक्तिको समष्टि योगलाई त्यस वस्तुको के भनिन्छ ?

(क) ताप शक्ति (ख) गति शक्ति (ग) कम्पन शक्ति (घ) अणु शक्ति

(२३) वस्तुमा भएको तापको परिमाण तलका मध्ये कुन कुरामा भर पर्छ ?

(क) पदार्थमा भएको अणुको संख्या (पदार्थको पिण्ड) (ख) अणुको औसत गति शक्ति

(ग) अणुहरुको संरचनात्मक शक्ति (घ) पदार्थहरुको संरचनात्मक शक्ति

विकल्पहरु: (१) क र ख ठिक (२) क, ख, घ ठिक (३) ग र घ ठिक (४) सबै ठिक



(२४) CGS प्रणालीमा तापशक्तिको एकाईलाई केमा नापिन्छ ?

(क) वाट (ख) क्यालोरी (ग) हर्ज (घ) जुल

(२५) SI प्रणालीमा तापशक्तिलाई केमा नापिन्छ ?

(क) वाट (ख) क्यालोरी (ग) हर्ज (घ) जुल

(२६) 1kg शुद्ध पानीको तापक्रम 1K (केल्भिन) वा 1°C बृद्धि गर्न आवश्यक तापशक्तिको परिमाण कति हो ?

(क) 4000J (ख) 4100J (ग) 4200J (घ) 4300J

(२७) 1 क्यालोरी बराबर कति हुन्छ ?

(क) 2.2J (ख) 4.2J (ग) 4.6J (घ) 6.2J

(२८) तापका असरहरूमा तलको कुन पर्दैन ?

(क) आयतन परिवर्तन, भौतिक परिवर्तन (ख) रासायनिक परिवर्तन, वस्तुको प्रसार  
(ग) तापक्रममा परिवर्तन, घुलनशीलतामा परिवर्तन (ग) सबै पर्छन्

(२९) तलका भनाईहरू मध्ये सही भनाई कुन होइन ?

(क) फलामको किला रातो हुनेगरी तताउँदा 600°C र 1650J तापशक्ति उत्पन्न हुन्छ ।  
(ख) 100°C तापक्रम भएको 1 kg पानीमा 4,20,000J तापशक्ति हुन्छ ।  
(ग) 1kg पिण्डको तापक्रम 1°C बढाउन वा घटाउन आवश्यक तापशक्तिको परिमाणलाई विशिष्ट तापधारण क्षमता भनिन्छ ।  
(घ) पानीको विशिष्ट तापधारण क्षमता 10J प्रति किलो ग्राम प्रति डिग्री सेल्सियस हुन्छ ।

विकल्पहरू: (१) क र ख ठिक (२) क, ख, घ ठिक (३) ग र घ ठिक (४) सबै ठिक

(३०) 1kg पानीको तापक्रम 1°C घटाउन पानीबाट कति तापशक्ति निकाल्नुपर्छ ?

(क) 4200J (ख) 4100J (ग) 4000J (घ) 3900J

(३१) विशिष्ट तापधारण क्षमतालाई SI प्रणालीमा केमा नापिन्छ ?

(क) J/g°C (ख) J/Kg°C (ग) J/mg°C (घ) J/m°C

(३२) तलका वस्तु र तिनको विशिष्ट तापधारण क्षमता बीच आपसमा जोडा मिलाउनुहोस् ।

(१) पारो (अ) ९१०  
(२) तामा (आ) १३८  
(३) फलाम (इ) ३८०  
(४) अल्मोनियम (ई) ४७०

विकल्पहरू : (क) १-आ, २-अ ३-ई, ४-इ (ख) १-आ, २-ई ३-अ, ४-इ

(ग) १-आ, २-इ ३-ई, ४-अ (घ) १-इ, २-ई ३-आ, ४-अ

(३३) वस्तुले गुमाएको वा ग्रहण गरेको तापको परिमाण त्यस वस्तुको पिण्ड, विशिष्ट तापधारण शक्ति र बृद्धि वा कमी भएको तापक्रमको गुणनफलसँग बराबर हुनुलाई के भनिन्छ ?

(क) ताप विशिष्टकरण (ख) ताप समीकरण (ग) ताप अनुपात (घ) तापधारण अनुपात

(३४) कुनै वस्तुले ग्रहण गरेको वा गुमाएको तापशक्तिको परिमाण (Q) त्यस वस्तुको तलका मध्ये कुन वाहेक बाँकी तीन कुराको गुणनफलसँग बराबर हुन्छ ?

(क) पिण्ड (m) (ख) विशिष्ट तापधारण क्षमता (s)