

नगरस्तरीय वार्षिक परीक्षा २०७४

आधारभूत तह (कक्षा: ८)

विषय: विज्ञान तथा वातावरण

उत्तर कुञ्जिका (सैद्धान्तिक)

समूह 'क' (भौतिक विज्ञान)

१. क. अन्य भौतिक परिमाणसँग भर नपर्ने स्वतन्त्र नापको एकाइ ----- 1
पिण्ड तौल
i) वस्तुमा भएको पदार्थको जम्मा परिमाण i) वस्तुलाई पृथ्वीले आफ्नो केन्द्रतिर तान्ने बलको नाप
ii) SI एकाई kg हो ii) SI एकाई न्युटन
वा अन्य लेखेमा ----- 2
- ख. एकाइ समयमा गतिमा भएको परिवर्तनलाई प्रवेग भनीन्छ | ----- 1
एस. आइ. एकाइ m/s^2
२. क. इफोर्ट भन्दा कति गुणा बढी लोड उठाउन सकियो, त्यसलाई M. A. भनीन्छ | ----- 1
यन्त्रमा लगाएको बल मध्ये 80% उपयोगी कार्यमा परिणत भयो र बाकी घर्षणका कारण ताप र अन्य रूपमा खेर गयो | ----- 1
- ख. - कलममा मसि भर्न
- सिरिन्जमा औषधी भर्न
- पानी तान्ने पम्प बनाउन, वा अन्य लेखेमा ----- 3
३. क. पिण्ड (m) = 70kg
तौल (बल) (F) = $70 \times 9.8 = 686$ N
जम्मा खुङ्किलाको उचाइ (d) = $15 \times 15 = 240$ cm = 2.40m
समय (t) = १ मिनेट = $1 \times 60 = 60$ sec.
 $P_w = f \times d$
= 686×240
= 1646.4 J
फेरी $p = \frac{w}{t}, \frac{1646.4}{60} = 27.44$ watt
- ख. ताप तापक्रम
- ताप शक्ति हो जसले तातोपना वा चिसोपनाको अनुभव दिन्छ |
- कारण हो |
- J एकाइमा नापिन्छ |
- तापक्रम वस्तुको तातोपनाको नाप हो |
- असर हो |
- OC, OF र K एकाइमा नापिन्छ |

४. क. एक माध्यम बाट (हावा) आट अर्को माध्यम (पानीमा) जादा प्रकाश बाङ्गिएर जाने भएकाले (प्रकाश आवर्तन) भनी लेखेमा ----- 1.5
- कन्भेक्स एना लेखेमा ----- 0.5
- कन्भेक्सले पछाडि टाढा रहेको वस्तु सानो र उल्टो बनाएर देखाउने भएकाले ----- 1
- ख. परिवर्तित ध्वनि मूल ध्वनि सँग मिसिएर ध्वनि लम्बिएको सुनिने प्रक्रियालाई गुञ्जायमान भनीन्छ |
लेखेमा ----- 1
गुञ्जायमान नहोस् भनी लेखेमा ----- 1
५. क. सेलभित्र रायायनिक प्रतिक्रिया हुँदा हाइड्रोजन ग्याँस उत्पन्न भई तामाको पातामा जम्मा भई तामाको तामाबाट विद्युत प्रवाह बन्द हुन्छ यस प्रकारको असललाई धूवीकरण भनीन्छ | लेखेमा ----- 1
- फ्युज सिसा र टिन बाट बन्छ लेखेमा ----- 1
- ख. चुम्बकको प्रभावले चुम्बकिय वस्तुमा अस्थायी चुम्बकत्व विकसित गर्ने क्रियालाई चुम्बकिया उपपादन भनीन्छ | लेखेमा ----- 1
चुम्बक चुम्बकीय वस्तु
- चुम्बकीय अणुहरू समानान्तर रूपले निश्चित - चुम्बकीय अणुहरू छरिएर रहेका हुन्छन् |
दिशामा फर्केर रहेको हुन्छन् |
- जस्तै: छड चुम्बक, U चुम्बक - जस्तै: फलाम, कोबाल्ट, निकेल
वा यस्तै लेखेमा ----- 2

समूह 'ख' (रसायन विज्ञान)

६. क. परमाणुमा रहेको पोत्रोन र न्युट्रनको सङ्ख्याको योग भनी लेखेमा
- $p^+ - 19, n^0 - 20, e^- - 19$ लेखेमा ----- 1
- ख. परमाणुको k सेलमा २ वटा अनि L, M, N सेलमा क्रमश 8, 18 र 32 वटा इलेक्ट्रोनहरू अट्न सक्ने गरी बनाइएको नियम लेखेमा ----- 1
L मा 8 वटा लेखेमा ----- 0.5
N मा 32 वटा लेखेमा ----- 0.5
७. क. विभिन्न रङ्गीन पदार्थको मिश्रणबाट रङ्गहरू छुट्टाउने विधि लेखेमा ----- 1
रातो निलो मसी ---- क्रोमोग्राफी लेखेमा ----- 0.5
अल्कोहल र पानी ---- फ्याक्सनल आसवन लेखेमा ----- 0.5
कच्चा तेलबाट पेट्रोल --- फ्याक्सनल आसवन लेखेमा ----- 0.5
आयोडिन र बालुवा ---- उर्ध्वपातन लेखेमा ----- 0.5
- ख. चाँदी लेखेमा ----- 0.5
उपयोगिता,
- भाँडाकुँडा, सिक्का, तक्मा आदि बनाउन
- गहना बनाउन

- विद्युतीय उपकरण बनाउन
वा यस्तै लेखेमा ----- 1.5
८. क. - पानीको घोलमा H^+ आयोन दिने रसायनलाई अम्ल भनिन्छ | लेखेमा ----- 1
- किनकि पानीमा घुल्ने क्षारलाई अम्लकारी भनीन्छ | सबै क्षार पानीमा घुल्दैनन् भनी लेखेमा ----- 2
- ख. नरम पानी कडा पानी
- लुगा धुन सजिलैसित फिज आउने - साबुनसँग सजिलै फिज नआउने
- वर्षाको पानी, शुद्ध पानी आदि - कुवा, इनार, आदिको पानी वा यस्तै लेखेमा ----- 2

समूह 'ग' (जीव विज्ञान)

९. क. नामाङ्कित चित्र कोरेमा ----- 2
- ख. - खाद्य पदार्थ सञ्चित गर्न
- प्रजननका लागि
- पानी जम्मा गर्न ----- लेखेमा 3
१०. क. शरीर वा यसका अङ्गहरूको सबैभन्दा बाहिरी पत्र बन्ने कोषहरूको समूहलाई इपिथेलियन तन्तु भनीन्छ |
लेखेमा ----- 1
प्रकारहरू: पेममेन्ट इपिथेलिम
- क्युविकल इपिथेलिम
- कोलाम्नर इपिथेलिम
- ग्ल्यान्डुलर इपिथेलिम -----लेखेमा 2
- ख. कोषकोष मिलेर तन्तु र तन्तु मिलेर अङ्ग बन्ने कुरा उल्लेख गरी वयान गरेमा ----- 2
११. क. जीवको शरीर २ वा २ भन्दा बढी टुक्रिन गई प्रत्येक टुक्रा बाट नयाँ जीव विकास हुने प्रक्रिया लेखेमा ---- 1
फाइदा - जीवको सङ्ख्या वृद्धि भई पछि सम्म वंश कायम हुन्छ |
- सन्ततीमा नयाँ गुण विकास हुन्छ | लेखेमा ----- 2
- ख. धमनी शिरा
- मुटुबाट रगत शरीरका विभिन्न भागमा पुर्याउने - शरीरका विभिन्न भागबाट रगत सङ्कलन गरी
नली मुटुमा ल्याउने नली
वा यस्तै लेखेमा ----- 1
- रक्त अल्पता रोग लाग्छ लेखेमा ----- 1

समूह 'घ' (अन्तरीक्ष तथा भूविज्ञान)

१२. क. भूक्षय निक्षेपण
- हावा, हुरी, बतास, बादी, पहिरो आदिले कुनै - हावा, हुरी, वतास, बादी, पहिरो आदिले अन्य
ठाउँको माटोमा क्षति पुर्याउने प्रक्रिया | ठाउँमा ल्याउएको माटो थुपार्ने प्रक्रिया |

- मलिलो माटोको क्षति हुन्छ | - खेती योग्य
- यस्तै लेखेमा ----- 2
- ख. चन्द्रमाको आकारघडवड भएको देखिने प्रक्रियालाई ----- लेखेमा 1.5
तत्वहरू : i) भूमध्य रेखीय दूरता ----- 0.5
ii) उचाइ र ढाल ----- 0.5
iii) समुन्द्र दूरता ----- 0.5

समूह 'ङ' (वातावरण विज्ञान)

१३. क. प्रकृतिमा आफै उत्पन्न भएका स्रोतहरू वा यस्तै लेखेमा ----- 1
- खाद्यन्न, वासस्थान, जडिबुटी, हावा, पानी, जमिन आदिमा मानिसको निर्भरता लेखी वर्णन गरेमा वा यस्तै
लेखेमा | ----- 2
- ख. - एक सिङ्गे गैडा ----- 0.5
- पाटेबाध ----- 0.5
- हात्ती ----- 0.5
- हाब्रे ----- 0.5 वा अन्य कुनै दुर्लभ प्राणीको नाम लेखेमा
१४. क. प्राकृतिक रुपमै हुने र भूकम्प आउनुमा मानवीय भूमिका नहुने भएकाले वा अन्य यस्तै लेखेमा ----- 1
- उपायहरू : i) प्रतिरोधी संरचना बनाउने
ii) गैह्र संरचनात्मक वस्तुको व्यावास्था गर्ने वा अन्य यस्तै लेखेमा ----- 2
- ख. लामो समय अवधिमा मौसमको तथ्याङ्कीय परिमाणमा परिवर्तन हुन | वा अन्य यस्तै लेखेमा ----- 1
असरहरू
i) वोटविरुवा र जीवको स्वास्थ्यमा समस्या आउछ |
ii) चट्टानहरू खीङ्छन |
वा अन्य यस्तै लेखेमा ----- 2
१५. क. भविष्यका पुस्ताका आवश्यकता खलल नपुर्याई विकासका कार्य मार्फत वर्तमान पिढीको आवश्यकता
परिपुष्टि गर्नु |
वा यस्तै लेखेमा ----- 1
- लामो समयसम्म टिकने, वातावरणमा असर नपार्ने कुरा उल्लेख रारी वर्णन गरेमा ----- 2
- ख. जथाभावी विकास निर्माण कार्य गर्दा पृथ्वीमा विद्यमान साधन र स्रोतहरूले थाम्न नसक्ने कुरा उल्लेख गरी
वर्णन गरेमा ----- 2

समाप्त (The End)