एकाइ ७ · हाम्रो पृथ्वी: पृथ्वीको गति, हावापानी र जलवायु परिवर्तन

उत्तरकुञ्जिका · शिक्षकका लागि

पूर्णाङ्क २९

अङ्क विभाजनमा दिइएका बुँदाका आधारमा अङ्क दिनुहोस्। फरक शब्दमा लेखिएको भए पनि उही कुरा भनेको उत्तर सही मानिन्छ।

१ मुख्य शब्द

ज्ञान · ३

१. कक्ष
२. अधिक वर्ष
३. मौसम
४. सामुद्रिक धार
५. वृष्टिछाया क्षेत्र
६. हरितगृह ग्यास

प्रत्येकको ०.५ अङ्क।

२ चित्रको नामाङ्कन

बोध · ३

१. दिउँसो: समुद्री हावा
२. चिसो समुद्र
३. राति: स्थलीय हावा
४. न्यानो समुद्र
५. तातो जमिन
६. चिसो जमिन

प्रत्येकको ०.५ अङ्क।

३ ठिक कि बेठिक?

ज्ञान · २

i. ✓ **ठिक**
ii. ✗ **बेठिक:** सूर्यग्रहण औँसीको दिन मात्र लाग्छ; पूर्णिमाको रात चन्द्रग्रहण लाग्न सक्छ।
iii. ✓ **ठिक**
iv. ✗ **बेठिक:** मुख्य हरितगृह ग्यास कार्बन डाइअक्साइड, मिथेन र नाइट्रस अक्साइड हुन्; कार्बन मोनोअक्साइड विषालु ग्यास हो।

प्रत्येकको ०.५ अङ्क।

४ अति छोटो उत्तर

क. **अङ्क विभाजन** — ज्ञान · १

✓ करिब २३ घण्टा ५६ मिनेट (करिब २४ घण्टा) भनी लेखेमा।

ख. **अङ्क विभाजन** — प्रयोग · १

✓ सन् २०३२ (४ ले भाग जान्छ; १९०० लाई १०० ले भाग जान्छ तर ४०० ले जाँदैन) भनी लेखेमा।

ग. **अङ्क विभाजन** — बोध · १

✓ पृथ्वी पश्चिमबाट पूर्वतिर घुम्ने भएकाले पूर्वमा पर्ने जापानमा पहिले बिहान हुन्छ भनी लेखेमा।

घ. **अङ्क विभाजन** — प्रयोग · १

✓ उत्तर भनी लेखेमा।

ङ. **अङ्क विभाजन** — ज्ञान · १

✓ मनसुनी (गर्मीमा झरी र हिउँदमा सुक्खा) भनी लेखेमा।

च. **अङ्क विभाजन** — प्रयोग · १

✓ २,००० ÷ १,००० × ६.५ = करिब १३ डिग्री सेल्सियस भनी निकालेमा।

Science Playground, काठुन्जे, भक्तपुर
विद्यार्थीसहित भ्रमणको समय लिन: https://science-playground.com/booking

छ. **अङ्क विभाजन** **ज्ञान · १**

✓ ३० वर्ष वा सोभन्दा बढी भनी लेखेमा।

ज. **अङ्क विभाजन** **बोध · १**

✓ घाम लाग्ने, अर्थात् दक्षिणतिर फर्केका ढालमा भनी लेखेमा।

झ. **अङ्क विभाजन** **ज्ञान · १**

✓ मिथेन भनी लेखेमा।

५ छोटो उत्तर

क. **अङ्क विभाजन** **बोध · २**

✓ अक्ष उत्तरी ध्रुवदेखि पृथ्वीको केन्द्र हुँदै दक्षिणी ध्रुवसम्म पुग्ने काल्पनिक रेखा हो भने कक्ष पृथ्वी सूर्यको वरिपरि घुम्ने बाटो हो भनी लेखेमा।

✓ अक्षमा घुम्नु दैनिक गति (करिब २४ घण्टा) र कक्षमा घुम्नु वार्षिक गति (करिब ३६५ दिन ६ घण्टा) हो, वा अक्ष करिब २३.५ डिग्री ढल्केको र कक्ष अण्डाकार छ भन्ने जस्तो अर्को कुनै एक भिन्नता लेखेमा।

ख. **अङ्क विभाजन** **प्रयोग · २**

✓ बिहान घाम र दिउँसो पानी पर्नु मौसम हो, किनकि यो छोटो समयको अवस्था हो र एकै दिनमा फेरियो भनी लेखेमा।

✓ तिस वर्षमा जाडो घट्नु जलवायु परिवर्तन हो, किनकि यो धेरै वर्षको औसत अवस्थामा आएको फेरबदल हो भनी लेखेमा।

ग. **अङ्क विभाजन** **बोध · २**

✓ बिहान, दिउँसो र साँझ सूर्यको किरण फरक कोणमा पर्छ र दिउँसो जमिन र हावा धेरै तात्छन् भनी लेखेमा।

✓ जमिन तात्दै र सेलाउँदै जाँदा हावाको चाप र बहाब फेरिन्छ, दिउँसो बाफ माथि गएर बादल बन्छ र पानी पर्छ, वा टाढाबाट आउने हावाले बादल ल्याउँछ भन्ने जस्तो अर्को कुनै एक कारण लेखेमा।

६ लामो उत्तर

अङ्क विभाजन **बोध · ४**

✓ हिमालको हिउँ र हिमनदी पग्लनु र हिमताल फुटेर बाढी आउने डर बढ्नु, वा तापक्रम बढ्नु भन्ने जस्तो एउटा असर लेखेमा।

✓ मनसुन ढिलो वा चाँडो सुरु हुनु, एकै पटक धेरै पानी वा लामो खडेरी पर्नु, बाढीपहिरो बढ्नु, मूल सुक्नु, औलो र डेङ्गु जस्ता रोग फैलिनु वा समुद्रको सतह बढ्नु भन्ने जस्तो अर्को एउटा असर लेखेमा।

✓ पेट्रोल र डिजेलको सट्टा जलविद्युत्, सौर्य ऊर्जा र बिजुलीका सवारी प्रयोग गर्ने, वा नजिक हिँडेर वा साइकलमा जाने भन्ने जस्तो एउटा उपाय लेखेमा।

✓ वृक्षरोपण र जङ्गलको संरक्षण, मुहान र सिमसारको संरक्षण, फोहोर व्यवस्थापन, वा सबै देश मिलेर हरितगृह ग्यास घटाउने भन्ने जस्तो अर्को एउटा उपाय लेखेमा।

Science Playground, कादुन्जे, भक्तपुर
विद्यार्थीसहित भ्रमणको समय लिन: https://science-playground.com/booking

७ सोच्नुहोस्

उत्तर **उच्च दक्षता · २**

दुवै ठाउँले एक फन्को एकै समयमा पूरा गर्छन्, तर भूमध्यरेखामा घुम्ने बाटो सबैभन्दा लामो हुन्छ। काठमाडौँ भूमध्यरेखाबाट करिब २८ डिग्री उत्तरमा भएकाले त्यसको घुम्ने बाटो छोटो छ, त्यसैले यो बिस्तारै सर्छ। हामीसँगै हावा, घर, रुख र नदी सबै उही गतिमा सर्छन् र गति एकनासको हुन्छ। झट्का नलाग्ने भएकाले चिल्लो बाटोमा गुडेको बसभित्र जस्तै हामीलाई घुमेको थाहा हुँदैन।

अङ्क विभाजन

- ✓ भूमध्यरेखाबाट उत्तरमा भएकाले काठमाडौँको घुम्ने बाटो छोटो छ, त्यसैले एकै समयमा कम दुरी पार गर्छ भनी लेखेमा।
- ✓ हामीसँगै हावा, घर र सबै कुरा एकनासको गतिमा सर्ने भएकाले झट्का लाग्दैन र घुमेको थाहा हुँदैन भनी लेखेमा।

८ क्रियाकलाप: दिनभरिको मौसम

(अङ्क नदिइने)

विद्यार्थीले पाउनुपर्ने नतिजा

उदाहरण: बिहान आकाश खुला, हावा शान्त र जाडो; दिउँसो घाम चर्को, हल्का हावा र न्यानो; साँझ बादल लाग्यो र अलिअलि पानी पऱ्यो। तीन पटकको अवलोकन फरक हुनुपर्छ। यसबाट एउटै ठाउँको मौसम एकै दिनमा पनि फेरिन्छ भन्ने देखिन्छ।

तहअनुसार अङ्क	ज्ञान	बोध	प्रयोग	उच्च दक्षता	जम्मा
अङ्क	९	१३	५	२	२९

Science Playground, काठ्मन्जे, भक्तपुर
विद्यार्थीसहित भ्रमणको समय लिन: https://science-playground.com/booking

एकाइ ७ · हाम्रो पृथ्वी: छिमेकी देश, सार्क, विपत् व्यवस्थापन र नक्सा

उत्तरकुञ्जिका · शिक्षकका लागि

पूर्णाङ्क २९

अङ्क विभाजनमा दिइएका बुँदाका आधारमा अङ्क दिनुहोस्। फरक शब्दमा लेखिएको भए पनि उही कुरा भनेको उत्तर सही मानिन्छ।

१ मुख्य शब्द

ज्ञान · ३

१. कूटनीतिक सम्बन्ध
२. क्षेत्रीय सङ्गठन
३. विपत्
४. मानवसिर्जित विपत्
५. राजनीतिक नक्सा
६. भौगोलिक सङ्केत

प्रत्येकको ०.५ अङ्क।

२ चित्रको नामाङ्कन

बोध · ३

१. टाकुरा
२. भन्ज्याङ
३. मन्दिर
४. ताल
५. सडक
६. पुल

प्रत्येकको ०.५ अङ्क।

३ ठिक कि बेठिक?

ज्ञान · २

i. ✓ **ठिक**
ii. ✗ **बेठिक:** परम्पराअनुसार भृकुटीको विवाह तिब्बतका राजा स्रोङचन गम्पोसँग भएको थियो; कुब्लाई खानको दरबारमा अरनिको पुगेका थिए।
iii. ✗ **बेठिक:** सार्कको सचिवालय काठमाडौँमा छ; ढाकामा भएको सम्मेलनले सार्कको स्थापना गरेको थियो।
iv. ✓ **ठिक**

प्रत्येकको ०.५ अङ्क।

४ अति छोटो उत्तर

क. **अङ्क विभाजन** — ज्ञान · १

✓ सन् १९८५ डिसेम्बर ८ (वि.सं. २०४२ मङ्सिर २३) भनी लेखेमा।

ख. **अङ्क विभाजन** — ज्ञान · १

✓ अफगानिस्तान (सन् २००७ मा) भनी लेखेमा।

ग. **अङ्क विभाजन** — प्रयोग · १

✓ समुद्रको सतह बढेर टापु डुब्ने खतरा भनी लेखेमा।

घ. **अङ्क विभाजन** — ज्ञान · १

✓ बङ्गलादेशमा भनी लेखेमा।

ङ. **अङ्क विभाजन** — प्रयोग · १

✓ घुँडा टेक्ने, टाउको छोप्ने र समात्ने (हल्लिन रोकिएपछि मात्र खुला ठाउँमा जाने) भनी लेखेमा।

च. **अङ्क विभाजन** — प्रयोग · १

✓ विपत्पूर्वको चरण (पूर्वतयारी) भनी लेखेमा।

Science Playground, काठुन्जे, भक्तपुर
विद्यार्थीसहित भ्रमणको समय लिन: https://science-playground.com/booking

छ. **अङ्क विभाजन** **ज्ञान · १**

✓ समुद्र, ताल र नदी जस्ता जलाशय भनी लेखेमा।

ज. **अङ्क विभाजन** **ज्ञान · १**

✓ ४, ६, ६ र ४ सेमिमा भनी लेखेमा।

झ. **अङ्क विभाजन** **ज्ञान · १**

✓ मियाओइङ मन्दिरको सेतो स्तूप भनी लेखेमा।

५ छोटो उत्तर

क. **अङ्क विभाजन** **बोध · २**

✓ यसका आठओटै सदस्य एउटै भौगोलिक क्षेत्र, दक्षिण एसियाका नजिकका देश हुन् भनी लेखेमा।

✓ यसले यही क्षेत्रका जनताको कल्याण र विकासका लागि काम गर्छ; संसारभरिका देश सदस्य हुने संयुक्त राष्ट्रसङ्घ जस्तो विश्वव्यापी सङ्गठन होइन भनी लेखेमा।

ख. **अङ्क विभाजन** **बोध · २**

✓ विपत्को अनुमान गरी जनतालाई सूचना दिने, वा पूर्वचेतावनी प्रणालीको विकास गर्ने भन्ने जस्तो एउटा भूमिका लेखेमा।

✓ एम्बुलेन्स, दमकल र अस्पतालको व्यवस्था, आपत्कालीन आश्रयस्थल र गोदामघर बनाउने, विद्यालय भवन सुरक्षित बनाउने, वा प्रभावितको जीविका र स्वरोजगारको व्यवस्था मिलाउने भन्ने जस्तो अर्को एउटा भूमिका लेखेमा।

ग. **अङ्क विभाजन** **प्रयोग · २**

✓ बाढी आएको सुन्नेबित्तिकै प्रधानाध्यापकले सबैलाई विद्यालयबाट निकाल्न लगाए र शिक्षकले विद्यार्थीलाई अग्लो ठाउँतिर लगे भनी लेखेमा।

✓ पूर्वचेतावनी प्रणाली र सबैलाई थाहा भएको उद्धार योजना चाहिन्छ, बाढीमा पुल तर्न नखोजी अग्लो ठाउँमा जानुपर्छ, वा नदीकिनारमा विद्यालय र घर बनाउनुहुँदैन भन्ने जस्तो कुनै एक सिकाइ लेखेमा।

६ लामो उत्तर

अङ्क विभाजन **बोध · ४**

✓ वैवाहिक सम्बन्धले दुई राज्यका शासक र जनताबिच नाता जोड्छ, भरोसा बढाउँछ र आवतजावत तथा व्यापार सजिलो बनाउँछ भनी लेखेमा।

✓ परम्पराअनुसार भृकुटीको विवाह तिब्बतका राजा स्रोङचन गम्पोसँग भयो र उनीसँगै बौद्ध धर्म, मूर्ति र नेपाली संस्कृति तिब्बत पुगे भनी लेखेमा।

✓ कलाकारले आफ्नो सिपसँगै देशको पहिचान पनि लैजान्छन् र अर्को देशमा त्यसको सम्मान बढ्छ भनी लेखेमा।

✓ अरनिको कुब्लाई खानको दरबारमा पुगे, बेइजिङमा सेतो स्तूप बनाए र चीनमा नेपाली कला फैलाए, जसले आज पनि दुई देशबिच मित्रता बढाएको छ भनी लेखेमा।

Science Playground, काठ्मान्डे, भक्तपुर
विद्यार्थीसहित भ्रमणको समय लिन: https://science-playground.com/booking

७ सोच्नुहोस्

उत्तर **उच्च दक्षता · २**

विद्यालयले पहिले भवन जाँच गराएर बलियो बनाउनुपर्छ, किनकि भूकम्प रोक्न सकिँदैन तर बलियो भवनले ढल्नबाट जोगाउँछ र भित्र भएकाको ज्यान बचाउँछ। विद्यार्थी र शिक्षकलाई “घुँडा टेक्ने, टाउको छोप्ने र समात्ने” र बाहिर निस्कने बाटोको नियमित पूर्वाभ्यास गराउनुपर्छ, किनकि अभ्यास भएकाहरू भूकम्पका बेला नआत्तिई सुरक्षित ठाउँमा पुग्छन्। यसबाहेक नजिकको सुरक्षित खुला ठाउँ चिनाउने र प्राथमिक उपचारको सामग्री तयार राख्ने काम पनि गर्न सकिन्छ।

अङ्क विभाजन

- ✓ भवन जाँच गरी बलियो बनाउने, वा सुरक्षित खुला ठाउँ पहिचान गर्ने जस्तो एउटा काम कारणसहित लेखेमा।
- ✓ भूकम्पको पूर्वाभ्यास, सचेतना कार्यक्रम, वा आपत्कालीन झोला र प्राथमिक उपचारको सामग्री तयार राख्ने जस्तो अर्को एउटा काम कारणसहित लेखेमा।

८ क्रियाकलाप: सार्कका सदस्य देश

(अङ्क नदिइने)

विद्यार्थीले पाउनुपर्ने नतिजा

बङ्गलादेश: ढाका, बङ्गाली, २०२८ चैत २६। पाकिस्तान: इस्लामाबाद, उर्दु (पन्जाबी पनि), २०१६ चैत ७। भुटान: थिम्पु, जोङ्खा (नेपाली पनि), २०४० जेठ २०। श्रीलङ्का: श्री जयवर्धनेपुर कोट्टे (सबैभन्दा ठुलो सहर कोलम्बो), सिंहाली र तमिल, २०१४ असार १८। माल्दिभ्स: माले, दिवेही, २०३७ साउन १७। अफगानिस्तान: काबुल, पश्तो र दारी, २०१८ असार १७।

तहअनुसार अङ्क	ज्ञान	बोध	प्रयोग	उच्च दक्षता	**जम्मा**
अङ्क	११	११	५	२	**२९**