THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK

BENGALI EDITION
SCIENCE-GRADE 4
WRITTEN TEST

গ্রেড 4

প্রাথমিক-লেভেল
বিজ্ঞান পরীক্ষা

লিখিত পরীক্ষা

6 জুন, 2022

শিক্ষার্থীর নাম ____

স্কুলের নাম ____

এই পরীক্ষায় অংশ নেওয়ার সময় যে কোনো ধরনের যোগাযোগ যন্ত্র সাথে রাখা বা ব্যবহার করা কঠোরভাবে নিষিদ্ধ। যদি আপনি খুব অল্প সময়ের জন্যেও কোনো যোগাযোগ যন্ত্র আপনার সাথে রাখেন বা ব্যবহার করেন, তাহলে আপনার পরীক্ষা বাতিল করা হবে এবং আপনাকে কোনো নম্বর দেওয়া হবে না।

উপরের লাইনগুলোতে আপনার নাম ও আপনার স্কুলের নাম লিখুন।

এই পরীক্ষাটির দুটি অংশ আছে। অংশ I এবং অংশ II এই পরীক্ষা পুস্তিকায় দেয়া আছে।

অংশ I এ 30টি বহুনির্বাচনী প্রশ্ন আছে। আলাদা উত্তরপত্রে এই প্রশ্নগুলোর উত্তর লিখুন। আপনার উত্তরপত্রে কেবল একটি 2 নং পেন্সিল ব্যবহার করুন।

অংশ II এ 15টি রচনামূলক প্রশ্ন আছে। অংশ II এর জন্য আপনার উত্তরগুলো এই পরীক্ষা পুস্তিকায় লিখুন।

প্রশ্নগুলোর উত্তর দেয়ার জন্য যত সময় দরকার আপনাকে তা দেয়া হবে।

আপনাকে না বলা পর্যন্ত এই পাতাটি উল্টাবেন না।

Copyright 2022
THE UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK
THE STATE EDUCATION DEPARTMENT
ALBANY, NEW YORK 12234

NO PART OF THIS TEST MAY BE REPRODUCED AND/OR TRANSMITTED BY ANY MEANS WITHOUT WRITTEN PERMISSION.

নির্দেশনা

এই পরীক্ষার অংশ I এ 30টি প্রশ্ন আছে। প্রতিটি প্রশ্নের জন্য চারটি উত্তর আছে, যেগুলো যথাক্রমে A–D। প্রতিটি প্রশ্ন ভালোভাবে পড়ুন। কোন উত্তরটি সেরা তা সিদ্ধান্ত নিন। আলাদা উত্তরপত্রে দেয়া বৃত্তের সারি থেকে, প্রতিটি প্রশ্নের জন্য আপনার উত্তরটি সেই উত্তরের অক্ষরসম্বলিত বৃত্তটিকে ভরাট করে চিহ্নিত করুন। আপনার উত্তরপত্রে একটি 2 নং পেন্সিল ব্যবহার করুন।

নিচে দেয়া নমুনা প্রশ্ন **S-1** পড়ুন।

S-1 জমাট বাঁধা পানিকে বলে

A কুয়াশা
B বরফ
C বাষ্প
D জলকণা

সঠিক উত্তরটি হচ্ছে **বরফ**, যেটি **B** অক্ষরের পাশে আছে। আপনার উত্তরপত্রে, নমুনা প্রশ্ন **S-1** এর জন্য দেখানো উত্তর বৃত্তসমূহের সারিটি দেখুন। **B** অক্ষরসম্বলিত বৃত্তটিকে কিভাবে ভরাট করা হয়েছে তা খেয়াল করুন।

এবার নমুনা প্রশ্ন **S-2** পড়ুন। আপনার উত্তরপত্রে, নমুনা প্রশ্ন **S-2** এর জন্য দেখানো উত্তর বৃত্তসমূহের সারিটি থেকে আপনার উত্তরটি চিহ্নিত করুন।

S-2 কোন প্রাণীর পাখা আছে?

A পাখি
B ব্যাঙ
C ইঁদুর
D খরগোশ

সঠিক উত্তরটি হচ্ছে **পাখি**, যেটি **A** অক্ষরের পাশে আছে। আপনার উত্তরপত্রে, আপনাকে **A** অক্ষরটির বৃত্ত ভরাট করতে হবে।

এই পরীক্ষার অংশ I এ দেয়া 30টি প্রশ্নের সবগুলোর উত্তর দিন। প্রতিটি প্রশ্নের জন্য কেবল একটি বৃত্ত ভরাট করুন। আপনি কোনো উত্তর পরিবর্তন করতে চাইলে সেটি সম্পূর্ণভাবে মুছতে ভুলবেন না। কিছু প্রশ্নের উত্তর আপনি নাও জানতে পারেন, তবে প্রতিটির জন্য আপনার সেরা চেষ্টাটি করুন।

অংশ I শেষ হলে, অংশ II এ চলে যান। অংশ II এ দেয়া সবগুলো প্রশ্নের উত্তর প্রতিটি প্রশ্নের জন্য নির্ধারিত ফাঁকা জায়গায় লিখুন।

অংশ I

1 প্রশিক্ষিত আচরণের একটি উদাহরণ হচ্ছে

A নিঃশ্বাস নেওয়া
B পলক ফেলা
C বড় হওয়া
D পড়া

2 কিছু কিছু পাখির রঙিন পালক থাকার কারণ হল

A ডিম পাড়া
B বাসা বানানো
C সঙ্গী আকর্ষণ করা
D খাদ্য খোঁজা

3 উটের পা হল চওড়া, চ্যাপ্টা আকৃতির যার ফলে সেগুলো বালির মধ্যে ডুবে যাওয়া থেকে রক্ষা পায়। এই গঠনগুলো উটকে যে ব্যাপারে সবচেয়ে বেশি সাহায্য করে তা হল

A বেড়ে ওঠা
B চলাচল
C প্রজনন
D গায়ের রঙ

4 শীতকাল আসার সাথে সাথে যখন দিনের আলোর দৈর্ঘ্য কমে আসে তখন মোনার্ক প্রজাপতি দক্ষিণ দিকে উড়ে চলে যায়। এটি একটি প্রাণীর যে দিকটির উদাহরণ তা হল

A অভিপ্রয়াণ করা
B অঙ্কুরিত হওয়া
C শিকারীর হাত থেকে পালানো
D পুষ্টি পুনঃব্যবহার করা

5 একটি কচ্ছপ সবচেয়ে ভাল ছদ্মবেশে থাকবে যখন এটি

A দ্রুত পানিতে সাঁতার কাটতে পারবে
B এর পরিবেশের সাথে মিশে যেতে পারবে
C সূর্যের আলোতে বসে থাকবে
D উদ্ভিদ ও প্রাণী উভয়ই খাবে

6 একটি প্রাণীর জীবনকালকে যেভাবে বর্ণনা করা যায় তা হল

A একটি প্রাণীর মৌলিক চাহিদা
B জন্ম থেকে মৃত্যুর মধ্যবর্তী সময়
C যেভাবে একটি প্রাণী পরিবর্তিত হয়
D প্রাণীটি যে সমস্ত বৈশিষ্ট্য এর সন্তানদের মধ্যে প্রবাহিত করে

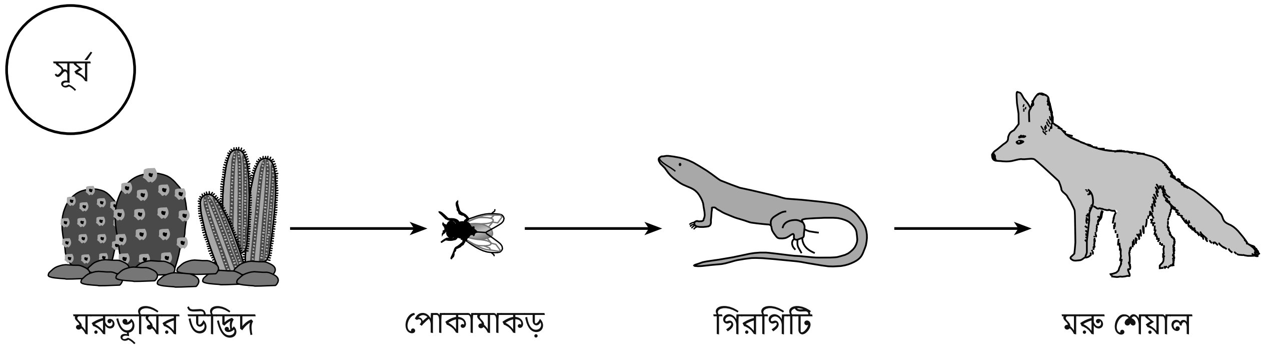
7 প্রাণীরা যেটি গ্রহণ করার মাধ্যমে বৃদ্ধি ও নিরাময়ের জন্য প্রয়োজনীয় শক্তি পায় তা হল

A তাপ
B খাদ্য
C পানি
D সূর্য রশ্মি

8 প্রতি বছর, গাছে নতুন কুঁড়ি ও পাতা তৈরি হতে শুরু করে। এটি একটি গাছের যে জিনিসটির প্রতি প্রতিক্রিয়ার উদাহরণ তা হল

A মাধ্যাকর্ষণ
B অঙ্কুরোদগম
C বীজ ছড়ানো
D মৌসুমী পরিবর্তন

9 ও 10 এর প্রশ্নগুলোর উত্তর নিচে দেওয়া চিত্র ও আপনার বিজ্ঞানের জ্ঞানের উপর ভিত্তি করে দিন। চিত্রটিতে একটি মরুভূমির খাদ্য শৃঙ্খলকে দেখানো হয়েছে।



(আনুপাতিক মাপে আঁকা নয়)

9 এই খাদ্য শৃঙ্খলটিতে উৎপাদকরা হচ্ছে

A পোকামাকড়

B গিরগিটি

C মরু শেয়াল

D মরুভূমির উদ্ভিদ

10 এই খাদ্য শৃঙ্খলে গিরগিটিটির দিকে তাক করা তীর চিহ্নটি বোঝাচ্ছে যে গিরগিটিরা

A পোকামাকড় থেকে শক্তি পায়

B মরু শেয়ালের কাছ থেকে পানি পায়

C মরুভূমির উদ্ভিদগুলোকে খাদ্য দেয়

D অন্য গিরগিটিদের সঙ্গী প্রদান করে

****

11 একটি বনে দাবানলের ফলে অনেক গাছ ধ্বংস হয়ে যায়। কিছু গাছ জীবিত থাকল। যে প্রক্রিয়ার ফলে এই গাছগুলোর সংখ্যা বৃদ্ধি পাবে সেটি হল

A শীতনিদ্রা
B প্রজনন
C প্রতিযোগিতা
D যোগাযোগ

12 পানিচক্র যা থেকে তার শক্তি পায় তা হল

A পৃথিবী
B দূরের তারকাসমূহ
C সূর্য থেকে
D চাঁদ থেকে

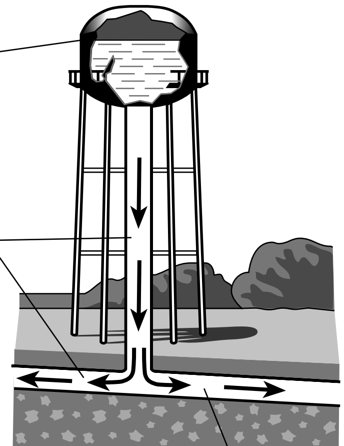
13 মানুষের কোন কার্যকলাপটির ফলে পরিবেশের উপর সবচেয়ে বেশি ***ক্ষতিকর*** প্রভাব পড়ে?

A সোলার প্যানেল লাগানো
B প্রাণীদের জন্য আশ্রয় তৈরি করা
C খামারে ফসল রোপন করা
D নদীতে তেল ফেলা

14 পৃথিবী এক সপ্তাহে নিজের অক্ষে কতবার ঘোরে?

A 1
B 7
C 30
D 365

15 নিচের চিত্রটিতে কিছু গৃহে পানি সরবরাহ করে এমন একটি পানির ট্যাংক দেখানো হয়েছে। পানি পাইপের মধ্য দিয়ে যে দিক বরাবর প্রবাহিত হয় সেটি তীরচিহ্ন দিয়ে দেখানো হয়েছে।



(আনুপাতিক মাপে আঁকা নয়)

কোন শক্তির কারণে ট্যাংক থেকে পানি প্রবাহিত হয়ে নিচে থাকা পানির পাইপের মধ্যে চলে আসে?

A তড়িৎ
B চৌম্বকীয়
C মাধ্যাকর্ষণ
D ঘর্ষণ

16 সকালবেলা, একজন শিক্ষার্থী স্কুলের খেলার মাঠে একটু পানি জমে থাকতে দেখল। দিনের শেষে, সেই পানিটুকু আর দেখা গেল না। কোন প্রক্রিয়ার ফলে জমে থাকা পানিটুকু অদৃশ্য হয়ে যেতে পারে?

A ঘনীভবন
B জমাট বাঁধা
C বাষ্পীভবন
D ক্ষয়

17 বেশিরভাগ হারিকেনের একটি ***ক্ষতিকর*** প্রভাব হল

A প্রাণীদের বাস করার জন্য আরো জায়গা তৈরি হওয়া
B শিকারের পরিমাণ বেড়ে যাওয়া
C ভূমির আবাসস্থলসমূহ প্লাবিত হওয়া
D গাছের বৃদ্ধির জন্য পানির পরিমাণ বেড়ে যাওয়া

18 কোনো কিছুকে বস্তু হিসাবে শ্রেণীভুক্ত করার জন্য, এটির অবশ্যই যা থাকতে হবে তা হল

A ভর ও আয়তন
B ভর ও আকার
C আকৃতি ও আকার
D আকৃতি ও আয়তন

19 নিচের চিত্রটিতে একজন ব্যক্তিকে আয়নার সামনে দাঁড়িয়ে একটি নেকটাই বাঁধতে দেখা যাচ্ছে।

আয়নার কোন বৈশিষ্ট্যটির কারণে ব্যক্তিটি নিজেকে দেখতে পাচ্ছে?

A চৌম্বকীয়
B আয়তন
C কাঠিন্য
D প্রতিফলন ক্ষমতা

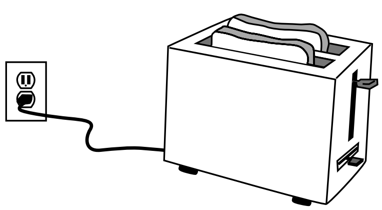
20 একটি বস্তুর কোন বৈশিষ্ট্যগুলো নির্ধারণ করে যে বস্তুটি পানিতে ভাসবে নাকি ডুবে যাবে?

A দৈর্ঘ্য ও আকৃতি
B দৈর্ঘ্য ও রঙ
C উপকরণ ও আকৃতি
D উপকরণ ও রঙ

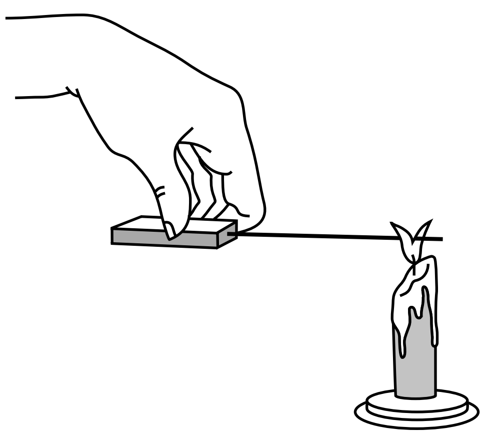
21 একজন শরতকালে কিছু দিনের মধ্যে একটি গাছের একটি সবুজ পাতাকে লাল হয়ে যেতে দেখল। পাতাটির কোন বাহ্যিক বৈশিষ্ট্যটি এখানে পরিবর্তিত হচ্ছে?

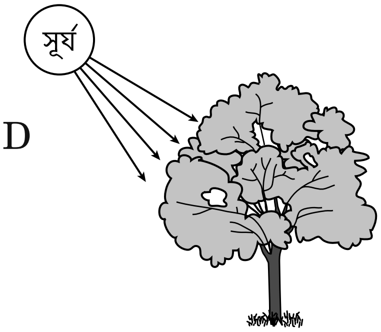
A পৃষ্ঠতলের গঠনবিন্যাস
B আকৃতি
C রঙ
D আয়তন

22 কোন চিত্রটিতে তড়িৎ শক্তির এক স্থান থেকে অন্য স্থানে গমণকে সবচেয়ে ভালভাবে দেখানো হয়েছে?

A 

C

B 

D 

23 কোন রঙের শার্ট সবচেয়ে বেশি পরিমাণে সূর্যের আলো শোষণ করবে?

A লাল
B সবুজ
C সাদা
D কালো

24 একটি আউটডোর ফিল্ড ট্রিপে থাকার সময় দুজন শিক্ষার্থী তাদের জার্নালে কিছু পর্যবেক্ষণ লিখে রাখল। শিক্ষার্থী A এবং শিক্ষার্থী B এর পর্যবেক্ষণগুলো নিচে দেখানো হল।

শিক্ষার্থী A
– মিষ্টি গন্ধ – দীর্ঘ কাণ্ড – হলুদ ফুল

শিক্ষার্থী B
– বাদামী কাণ্ড – হলুদ ফুল – চকচকে পাতা

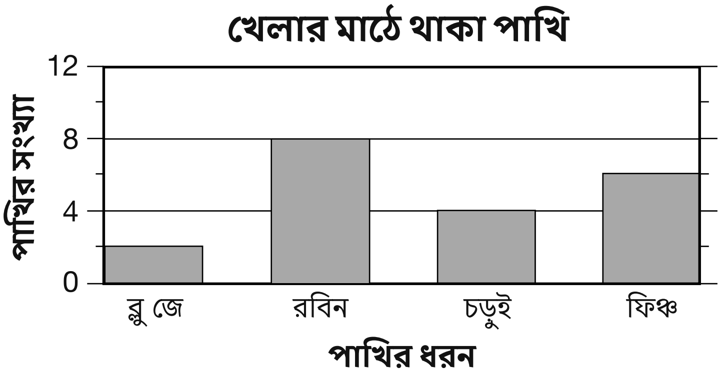
শিক্ষার্থী দুজনের জার্নালের উপর ভিত্তি করে, আন্দাজ করা যায় যে তারা যে জিনিসগুলো পর্যবেক্ষণ করছিল তা হল

A গাছ
B পানি
C পাখি
D পোকামাকড়

25 একটি পরীক্ষায় পানির আয়তন মাপার জন্য কোন বৈজ্ঞানিক যন্ত্রটি দরকার হবে?

A পরিমাপক সিলিন্ডার
B চুম্বক
C দাঁড়িপাল্লা
D হাতে ব্যবহার্য লেনস

26 একদল শিক্ষার্থী তাদের খেলার মাঠে এক ঘন্টার মধ্যে যত ধরনের পাখি দেখল তার সংখ্যা গুনে রাখল। নিচের গ্রাফে তাদের তথ্যগুলো দেখানো হয়েছে।



গ্রাফটি বানানোর জন্য শিক্ষার্থীরা কোন ছকটি ব্যবহার করেছে?

A

ব্লু জে	2
রবিন	8
চড়ুই	4
ফিঞ্চ	6

B

ব্লু জে	2
রবিন	6
চড়ুই	4
ফিঞ্চ	6

C

ব্লু জে	2
রবিন	4
চড়ুই	8
ফিঞ্চ	6

D

ব্লু জে	0
রবিন	8
চড়ুই	6
ফিঞ্চ	4

27 ও 28 এর প্রশ্নগুলোর উত্তর নিচে দেওয়া তথ্য ছক ও আপনার বিজ্ঞানের জ্ঞানের উপর ভিত্তি করে দিন। নিচের তথ্য ছকে জুন মাসে রচেস্টার, নিউ ইয়র্কের সম্ভাব্য আবহাওয়ার অবস্থা দেখানো হয়েছে।

রচেস্টার, নিউ ইয়র্কের সম্ভাব্য আবহাওয়ার অবস্থা

আবহাওয়ার অবস্থা	28 জুন	29 জুন	30 জুন
আকাশের অবস্থা	বিক্ষিপ্ত বজ্রঝড়	আংশিক মেঘাচ্ছন্ন	রৌদ্রজ্জ্বল
বাতাসের সর্বোচ্চ তাপমাত্রা	80°F	72°F	75°F
বাতাসের সর্বনিম্ন তাপমাত্রা	61°F	56°F	60°F
বৃষ্টিপাতের সম্ভাবনা	60%	10%	0%

27 29 জুন তারিখে, নিউ ইয়র্কের রচেস্টারে বাতাসের সম্ভাব্য সর্বোচ্চ তাপমাত্রা কত?

A 56°F
B 72°F
C 75°F
D 80°F

28 এই তথ্য ছকে আবহাওয়ার কোন দুটি অবস্থা সম্পর্কে ভবিষ্যদ্বাণী করা হচ্ছে?

A বাতাসের বেগ ও বাতাসের তাপমাত্রা
B আকাশের অবস্থা ও বাতাসের দিক
C বাতাসের দিক ও বৃষ্টিপাতের সম্ভাবনা
D বৃষ্টিপাতের সম্ভাবনা ও বাতাসের তাপমাত্রা

****

29 একটি রাবারের বল কোন পৃষ্ঠতলে সবচেয়ে দ্রুত গড়াবে?

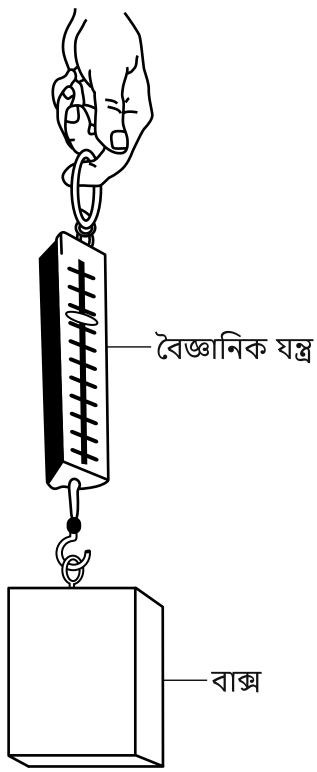
A বালিময় সৈকতে

B ঘাসের মাঠে

C জিমের মেঝেতে

D পুরু গালিচায়

30 নিচের চিত্রে একজন শিক্ষার্থীকে একটি বৈজ্ঞানিক যন্ত্রের সাহায্যে যন্ত্রটির সাথে সংযুক্ত একটি বাক্সের ওজন নির্ণয় করতে দেখা যাচ্ছে।



বাক্সটিকে কঠিন পদার্থ হিসাবে শ্রেণীভুক্ত করা হয়েছে কারণ এটির

A একটি নির্দিষ্ট আকার ও নির্দিষ্ট আয়তন আছে

B একটি নির্দিষ্ট আকার আছে কিন্তু কোনো নির্দিষ্ট আয়তন নেই

C কোনো নির্দিষ্ট আকার নেই কিন্তু একটি নির্দিষ্ট আয়তন আছে

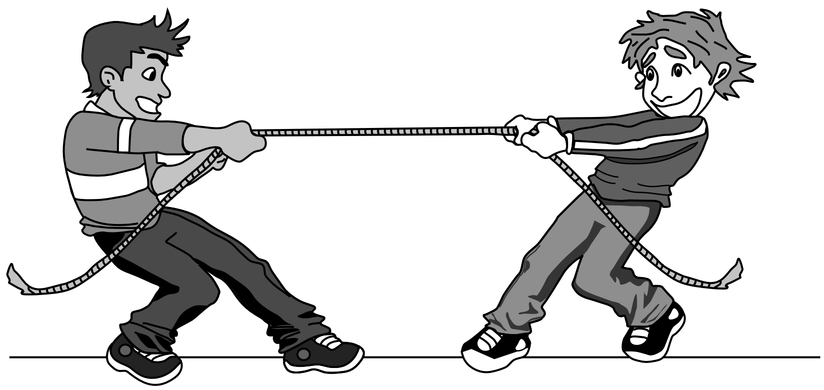
D কোনো নির্দিষ্ট আকার নেই ও কোনো নির্দিষ্ট আয়তন নেই

****

অংশ II

নির্দেশনা (31–45): প্রতিটি প্রশ্নের নিচে প্রদত্ত স্থানে আপনার উত্তর লিপিবদ্ধ করুন।

31 নিচের চিত্রে, A এবং B দিয়ে চিহ্নিত দুজন শিক্ষার্থীকে দেখানো হয়েছে, যারা একটি দড়ি ধরে একই শক্তিতে টানছে।



শিক্ষার্থী A শিক্ষার্থী B

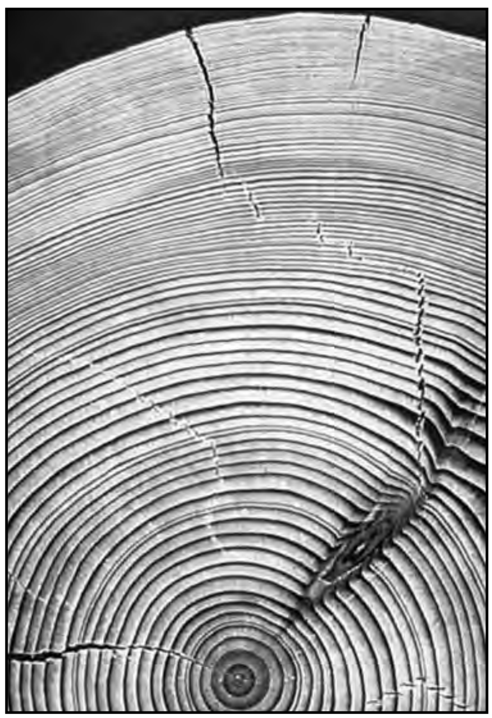
শিক্ষার্থী B যদি দড়ি ছেড়ে দেয় তাহলে শিক্ষার্থী A এর অবস্থান কীভাবে পরিবর্তিত হবে তা ব্যাখ্যা করুন। [1]

32 ও 33 এর প্রশ্নগুলির উত্তর নিচে দেওয়া তথ্য, আলোকচিত্র, ও তথ্য ছক এবং আপনার বিজ্ঞানের জ্ঞানের উপর ভিত্তি করে দিন। আলোকচিত্রটিতে একটি গাছের চক্রগুলো দেখানো হয়েছে। তথ্য ছকটিতে চারটি গাছের নমুনায় পাওয়া চক্রের সংখ্যা দেখানো হয়েছে, যেগুলো তালিকাভুক্ত করা হয়েছে A, B, C, এবং D হিসাবে।

গাছের চক্রসমূহ

প্রকৃতির অতীতের সবচেয়ে সঠিক প্রমাণাদির কিছু কিছু থাকে গাছের মধ্যে। তাদের বৃদ্ধির স্তরগুলো গাছের গুঁড়ির প্রস্থচ্ছেদে চক্র হিসাবে থেকে যায়, যা নিচে দেখানো হয়েছে। প্রতি বছর, গাছের প্রস্থ (ব্যাস) বৃদ্ধি পায়, এবং নতুন যে বৃদ্ধিটুকু ঘটে তাকে গাছের একটি চক্র বলা হয়। এই চক্রগুলো বেড়ে ওঠার সময় ভিন্ন পরিবেশের উপর ভিত্তি করে ভিন্ন হতে পারে। এই চক্রগুলো থেকে, বিজ্ঞানীরা বন্যা, খরা, পোকামাকড়ের আক্রমণ, এবং এমনকি দাবানলের প্রমাণ পর্যন্ত দেখতে পারেন।

একটি গাছের চক্রসমূহ



চারটি গাছের বৃদ্ধি

গাছের নমুনা	গাছের চক্রের সংখ্যা
A	31
B	28
C	39
D	29

32 তথ্যের উপর ভিত্তি করে, কোন গাছের নমুনাটির বয়স সবচেয়ে বেশি? ব্যাখ্যা করুন যে কেন এই গাছের নমুনাটির বয়স সবচেয়ে বেশি। [1]

গাছের নমুনা: ____________________

ব্যাখ্যা: ____

____

____

33 ব্যাখ্যা করুন যে কেন ছবিতে থাকা গাছটির চক্রগুলোর পুরুত্ব ভিন্ন। [1]

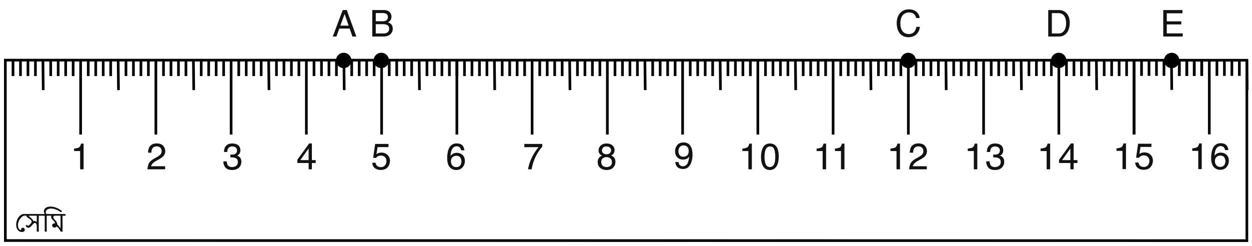
____

____

____

****

34 ও 35 এর প্রশ্নগুলোর উত্তর নিচে দেওয়া চিত্র ও আপনার বিজ্ঞানের জ্ঞানের উপর ভিত্তি করে দিন। একটি মেট্রিক রুলার দিয়ে পাঁচটি বস্তুর পরিমাপ করা হল। বস্তুগুলোর দৈর্ঘ্যকে A থেকে E পর্যন্ত অক্ষর দিয়ে বোঝানো হয়েছে।



34 মেট্রিক রুলার থেকে অক্ষরগুলো দৈর্ঘ্যের উপর ভিত্তি করে সঠিক বস্তুটির সাথে বসানোর মাধ্যমে তথ্য ছকটি সম্পূর্ণ করুন। [1]

তথ্য ছক

বস্তু	**বস্তুর দৈর্ঘ্য** (সেমি)	**রুলারে থাকা অক্ষর**
কলম	14	
ইরেজার	4.5	
মার্কার	12	
পেন্সিল	15.5	
পেপার ক্লিপ	5	

35 একজন শিক্ষার্থী উল্লেখ করল, “তিনটি পেপার ক্লিপের দৈর্ঘ্য হচ্ছে কলমটির দৈর্ঘ্যের সমান।” এই বিবৃতিটি কেন ***ভুল*** তা ছক থেকে পাওয়া তথ্য ব্যবহার করে ব্যাখ্যা করুন। [1]

____

____

____

____

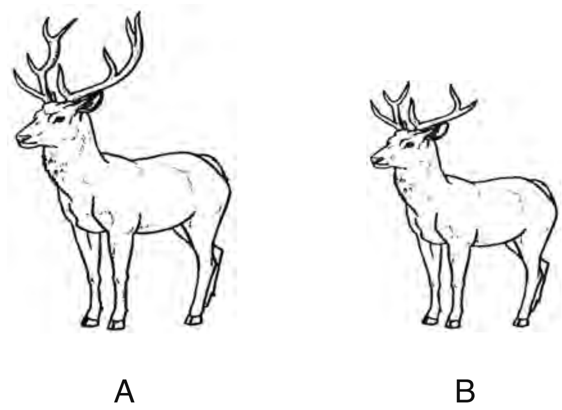
____

****

36 প্রথম কলাম থেকে উদাহরণগুলোকে জীবন্ত বা জড় পদার্থ হিসাবে ও মানবসৃষ্ট বা প্রাকৃতিকভাবে সৃষ্ট হিসাবে সঠিকভাবে শ্রেণীভুক্ত করার মাধ্যমে নিচের ছকের খালি জায়গাগুলো পূরণ করুন। কিছু জায়গা আপনার জন্য পূরণ করে দেয়া হয়েছে। [1]

উদাহরণসমূহ	**জীবন্ত *বা* জড় পদার্থ**	**মানবসৃষ্ট *বা* প্রাকৃতিকভাবে সৃষ্ট**
কুকুর		প্রাকৃতিকভাবে সৃষ্ট
সকার বল	জড় পদার্থ	
পাথর		প্রাকৃতিকভাবে সৃষ্ট
ওক গাছ	জীবন্ত	

37 ও 38 এর প্রশ্নগুলোর উত্তর নিচে দেওয়া চিত্র ও আপনার বিজ্ঞানের জ্ঞানের উপর ভিত্তি করে দিন। চিত্রটিতে A এবং B দ্বারা চিহ্নিত দুটি হরিণকে দেখানো হয়েছে।



37 হরিণ A এবং হরিণ B একই সঙ্গীর জন্য প্রতিযোগিতা করছে। হরিণ A, হরিণ B এর বিপক্ষে পাবে এমন **একটি** সুবিধার কথা বর্ণনা করুন। [1]

____

____

38 একটি সঙ্গী ছাড়া, এমন **দুটি** সংস্থান চিহ্নিত করুন যার জন্যএই হরিণগুলি তাদের নিজস্ব পরিবেশে প্রতিযোগিতায় লিপ্ত হতে পারে। [1]

________________________________ এবং ________________________________

****

39 ও 40 এর প্রশ্নগুলির উত্তর নিচে দেওয়া আলোকচিত্র এবং আপনার বিজ্ঞানের জ্ঞানের উপর ভিত্তি করে দিন। আলোকচিত্রটিতে আলগা মাটিতে বেড়ে ওঠা একটি গাছকে দেখানো হয়েছে।

39 শিকড় গাছকে যেভাবে সাহায্য করে তার **একটি** দিক বর্ণনা করুন। [1]

____

____

____

40 ব্যাখ্যা করুন যে কেন উদ্ভিদের বেড়ে ওঠার জন্য সূর্যের আলো দরকার হয়। [1]

____

____

____

****

41 নিচের চিত্রগুলোতে এক টুকরো জমিতে একটি কারখানা গড়ে ওঠার আগের ও পরের অবস্থা দেখানো হয়েছে।

কারখানাটি ঐ অঞ্চলে বসবাসরত প্রাণীদের বেঁচে থাকাকে কীভাবে কঠিন করে তুলছে তার **একটি** দিক বর্ণনা করুন। [1]

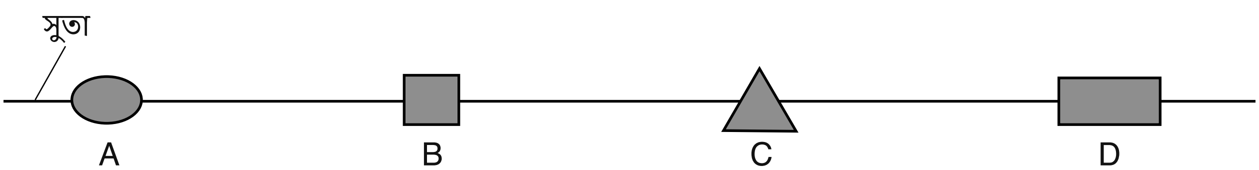
42 নিচের চিত্রটিতে বরফের টুকরো ভর্তি একটি গ্লাস দেখানো হয়েছে।

ব্যাখ্যা করুন যে গ্লাসের বরফ কীভাবে তরল পানিতে পরিণত হতে পারে। [1]

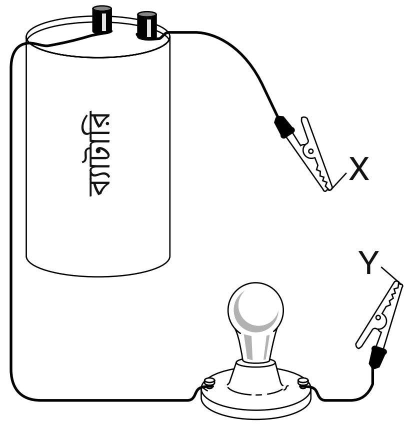
____

____

43 নিচের চিত্রে চারটি পুঁতিসহ একটি সুতো দেখানো হয়েছে, যেগুলোকে চিহ্নিত করা হয়েছে A, B, C, এবং D হিসাবে। C এবং D পুঁতির মাঝখানে একটি গোলাকার পুঁতি আঁকুন। [1]



44 ও 45 এর প্রশ্নগুলোর উত্তর নিচে দেওয়া চিত্র ও আপনার বিজ্ঞানের জ্ঞানের উপর ভিত্তি করে দিন। নিচের চিত্রে একটি লাইটবাল্ব ও তারের সাথে সংযুক্ত একটি ব্যাটারিকে দেখানো হয়েছে। X এবং Y অক্ষর দিয়ে তারের সাথে যুক্ত দুটি ধাতব ক্লিপের প্রান্তগুলো বোঝানো হয়েছে।



44 X এবং Yএর ধাতব ক্লিপগুলি যখন স্পর্শ করবে তখন লাইটবাল্বটি কেন জ্বলে উঠবে ব্যাখ্যা করুন। [1]

____

____

45 এই ব্যবস্থাটিতে ব্যাটারির প্রয়োজন বর্ণনা করুন। [1]

____

____

****

শুধু শিক্ষকদের ব্যবহারের জন্য
Part II Credits

Question	Maximum Credit	Credit Allowed
31	1	
32	1	
33	1	
34	1	
35	1	
36	1	
37	1	
38	1	
39	1	
40	1	
41	1	
42	1	
43	1	
44	1	
45	1	
Total	15	

পুনর্ব্যবহারযোগ্য কাগজে মুদ্রিত