

APPENDIX A

A SAMPLE OF THE PRE-TREATMENT ACHIEVEMENT TEST

Nama : _____

Ting. 4 : _____

MASA MENJAWAB : 1 Jam

ARAHAN : Jawab semua soalan di dalam buku soalan ini.

Bahagian A : *Tandakan (/) untuk 'BENAR' atau (X) untuk 'PALSU'*

1. Pola tumbuhan semula jadi lazimnya ditentukan oleh jumlah hujan di sesuatu kawasan. ()
2. Hutan di kawasan iklim khatulistiwa mempunyai tumbuhan bawah yang padat. ()
3. Tumbuhan gurun mempunyai akar yang panjang untuk mencari air bawah tanah. ()
4. Hutan pokok tirus terdiri daripada pokok malar hijau. ()
5. Pokok-pokok hutan monsun tropika meluruhkan daunnya kerana tiupan angin kencang. ()
6. Di kawasan tundra, pokok tumbuh jarang-jarang dan musim pertumbuhannya hanya satu bulan sahaja. ()
7. Cengal, meranti dan scraya merupakan pokok yang tumbuh besar dan tinggi. ()
8. Tumbuhan di kawasan beriklim savana terdiri daripada pokok-pokok yang berdaun malar hijau. ()
9. Padang rumput steppe terdapat di Prairie, Pampas dan Veld. ()

10. Pokok-pokok utama hutan mediterranean ialah gabus, oak, pain aleppo dan zaitun.

()

11. Hutan khatulistiwa terdapat di kawasan yang beriklim panas dan mempunyai satu musim kering yang nyata.

()

12. Hutan pokok tirus tumbuh subur di kawasan yang mempunyai musim panas yang panjang.

()

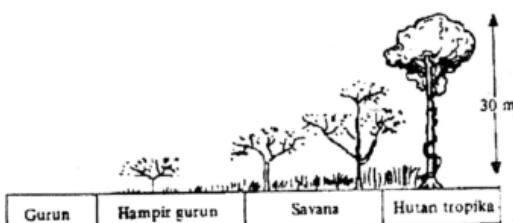
13. Hutan monsun tropika kaya dengan pokok kayu keras yang berharga seperti kayu jati.

()

14. Pokok-pokok hutan pokok tirus berbentuk kon.

()

Bahagian B : *Bulatkan semua jawapan.*



1. Gambar rajah di atas menunjukkan perubahan jenis tumbuhan semula jadi dari Garisan Sartan ke arah utara. Apakah faktor utama yang menyebabkan peribahan ini ?

- A. suhu semakin tinggi ke arah khatulistiwa
- B. tanah semakin subur ke arah khatulistiwa
- C. julat suhu semakin kecil ke arah khatulistiwa
- D. hujan semakin bertambah ke arah khatulistiwa



2. Pernyataan yang BENAR tentang kawasan hutan berlorek dalam peta dunia di atas ialah

- I meluruhkan daun pada musim kemarau
 - II batang pokoknya besar dan berbentuk payung
 - III mempunyai tiga lapisan
 - IV jenis tumbuhan utama ialah pokok baobab
- A. I, II dan III
 - B. I, II dan IV
 - C. I, III dan IV
 - D. II, III dan IV



3. Bagaimakah tumbuhan di kawasan X dalam peta di atas menyimpan air ?

- I mempunyai daun keras, berduri dan berlilin untuk mengurangkan perpeluhuan
 - II mempunyai batang tebal untuk menyimpan air
 - III mempunyai akar panjang untuk mencari air dan makanan
 - IV mempunyai daun lebar untuk menakung air hujan
- A. I, II dan III
 - B. I, II dan IV
 - C. I, III dan IV
 - D. II, III dan IV

4. Di antara yang berikut, faktor yang manakah mempengaruhi kepadatan tumbuhan bawah di kawasan hutan khatulistiwa ?

- A. saliran
- B. atmosfera
- C. sinaran matahari
- D. tanah laterit



5. Apakah persamaan di antara kawasan X dengan Y dalam peta dunia di atas ?
- I hutan daun luruh
 - II tumbuhan bawah padat
 - III spesies pokok kurang
 - IV tumbuh rapat-rapat dan padat
- A. I, II dan III
B. I, II dan IV
C. I, III dan IV
D. II, III dan IV
6. Di antara yang berikut, yang manakah merupakan ciri-ciri hutan pokok tirus ?
- I pokok malar hijau
 - II daun berbentuk jarum untuk menghalang perpeluhuan
 - III mempunyai akar yang panjang
 - IV kulit kayu yang tebal, batang kecil dan lurus
- A. I, II dan III
B. I, II dan IV
C. I, III dan IV
D. II, III dan IV
7. Tumbuhan semula jadi di kawasan gurun dapat menyesuaikan diri dalam keadaan yang kering kerana
- I mempunyai daun kecil dan berduri
 - II akarnya panjang
 - III kulit batangnya nipis
 - IV mempunyai batang pokok yang menyimpan air
- A. I, II dan III
B. I, II dan IV
C. I, III dan IV
D. II, III dan IV

8. "Tumbuhan ini mempunyai akar yang panjang, daunnya berbentuk jarum dan mempunyai batang yang lendair".

Pernyataan di atas menerangkan mengenai sejenis tumbuhan yang sesuai hidup di

- A. hutan hujan khatulistiwa
 - B. hutan monsun tropika
 - C. gurun
 - D. padang rumput steppe
9. "Liana, pokok-pokok memanjang, epifit dan parasit amat banyak didapati dalam hutan ini."

Huraian di atas tepat bagi hutan di

- I Lembangan Amazon
- II Lembangan Congo
- III Kalimantan
- IV Perisai Kanada

- A. I, II dan III
- B. I, II dan IV
- C. I, III dan IV
- D. II, III dan IV

Di kawasan gurun, pokok jarang terdapat. Tumbuhan di sini terdiri daripada rumput pendek dan semak samun.

10. Di antara faktor-faktor yang berikut, yang manakah menyebabkan keadaan ini ?

- I tanah kurang subur dan angin kencang
- II suhu tinggi sepanjang tahun (30°C)
- III hujan terlalu sedikit (kurang daripada 250 mm)
- IV kadar sejatan amat tinggi

- A. I, II dan III
- B. I, II dan IV
- C. I, III dan IV
- D. II, III dan IV



*Iklim : Julat suhu $10^{\circ}C$; musim kering nyata pada musim sejuk
 Hutan : daun luruh; banyak buluh
 Binatang : gajah; buaya
 Kegiatan : pembalakan dan pertanian*

11. Kawasan yang dimaksudkan mungkin bertanda _____ dalam peta di atas.
- A. I B. II C. III D. IV
12. Tumbuhan semula jadi amat penting kerana
- I menapis air hujan yang berasid
 II menyimbangkan cuaca dan iklim
 III menjadi kawasan tahanan air
 IV menjadi habitat bagi pelbagai jenis binatang
- A. I, II dan III
 B. I, II dan IV
 C. I, III dan IV
 D. II, III dan IV
13. Berikut adalah tumbuhan yang terdapat di kawasan tundra KECUALI
- A. rumput alfalfa
 B. kulampair dan lumut
 C. pokok-pokok renek
 D. pokok willow dan birch yang bantut

14. Di antara berikut tanaman manakah yang boleh ditanam di kawasan mediterranean ?

- A. buah-buahan jenis limau
- B. oat dan barli
- C. ubi kayu dan keledek
- D. jagung dan gandum

15. "Pokok-pokok di kawasan tundra adalah jarang dan tumbesarananya tersekat. Oleh itu, ia mempunyai akar-akar yang pendek."

Keadaan di atas berlaku kerana dipengaruhi oleh

- I kekurangan kepanasan dan kelembapan
- II kawasan ini mempunyai tanah yang nipis dan beku
- III kawasan ini mempunyai angin yang kuat yang boleh menghalang tumbesaran pokok-pokok di sini.
- IV kawasan ini mempunyai musim sejuk yang panjang dan melampaui

- A. I, II dan III
- B. I, II dan IV
- C. I, III dan IV
- D. II, III dan IV

16. "Rumputnya berwarna hijau di kawasan lembap dan berjambak di kawasan kering. Rumput ini boleh mengubah warnanya mengikut musim."

Pernyataan di atas menerangkan mengenai

- A. tumbuhan gurun
- B. padang rumput steppe
- C. hutan pokok tirus
- D. hutan monsun tropika

BAHAGIAN C : Soalan Pendek

ARAHAJ : Sila beri jawapan ringkas untuk soalan-soalan berikut.

1. Terangkan ciri-ciri UTAMA tumbuhan gurun.

Y

I

2. Beri 4 perbezaan ciri-ciri hutan hujan tropika dengan hutan monsun tropika..

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

56

57

58

59

60

61

62

63

64

65

66

67

68

69

70

71

72

73

74

75

76

77

78

79

80

81

82

83

84

85

86

87

88

89

90

91

92

93

94

95

96

97

98

99

100

APPENDIX B

A SAMPLE OF THE POST-TREATMENT ACHIEVEMENT TEST

Nama : _____

Ting. 4 : _____

MASA MENJAWAB : 1 Jam

ARAHAN : Jawab semua soalan di dalam buku soalan ini.

Bahagian A : *Tandakan (/) untuk 'BENAR' atau (X) untuk 'PALSU'*

1. Pokok-pokok hutan monsun tropika meluruhkan daun untuk bertahan musim kemarau yang panjang.

()

2. Tumbuhan gurun adalah tumbuhan yang tahan kemarau panjang.

()

3. Jenis tumbuhan gunung yang berlainan di kawasan pergunungan disebabkan oleh iklim yang berbeza-beza di setiap peringkat ketinggian.

()

4. Hutan hujan tropika meliputi kawasan yang mengalami iklim khatulistiwa seperti Lembangan Amazon, Malaysia dan Negara Thai.

()

5. Hutan mediterranean menerima hujan pada musim panas antara 800 hingga 1000 mm.

()

6. Tumbuhan steppe di Rusia terdiri daripada rumput pendek kerana menerima hujan kurang daripada 500 mm.

()

7. Tumbuhan savana, pokoknya menggugurkan daun pada musim kering seperti pokok akasia.

()

8. Hutan pokok tirus meliputi kawasan di utara Amerika dan selatan Asia.

()

9. Hutan khatulistiwa tumbuh berlapis-lapis, berakar banir dan sentiasa malar hijau. ()
10. Hutan monsun tropika tumbuh subur di kawasan beriklim panas dan lembap sepanjang tahun. ()
11. Pokok-pokok kawasan tundra terdiri daripada kulampair, lumut dan pokok bantut seperti willow. ()
12. Kebanyakan pokok hutan pokok tirus terdiri daripada pokok kayu keras. ()
13. Pokok tumbuhan gurun padat-padat dan terdiri daripada rumput panjang. ()
14. Pemandangan kawasan padang rumput hawa sederhana bertukar mengikut musim. ()

Bahagian B : ***Bulatkan semua jawapan.***

1. Pola tumbuhan semula jadi lazimnya ditentukan oleh jumlah hujan di sesuatu kawasan. Kombinasi berikut yang manakah BENAR ?

	Jumlah hujan	Jenis tumbuhan semula jadi
I	melebihi 2000 mm	hutan padat, tebal
II	750 - 1000 mm	hutan jarang savana
III	250 - 750 mm	semak samun, rumput savana
IV	kurang daripada 250 mm	semak samun, belukar

- A. I; II dan III
B. I, II dan IV
C. I, III dan IV
D. II, III dan IV

Bulan	Jan	Feb	Mac	Apr	Mei	Jun	Jul	Ogos	Sep	Okt	Nov	Dis
Suhu (°C)	26	26	27	27	27	27	26	26	26	26	26	27
Hujan (mm)	170	170	236	279	216	127	104	157	185	274	257	231

5. Antara yang berikut, kumpulan tumbuhan manakah yang tumbuh di kawasan yang mengalami iklim yang ditunjukkan dalam jadual di atas ?
- A. orkid liar, meranti, balau
 - B. kayu jati, cendana, buluh
 - C. baobabs, palma, malkee
 - D. oak, sequoia, cedar
- 6.. Hutan pokok tirus terdiri daripada pokok malar hijau. Antara yang berikut, faktor manakah yang menerangkan keadaan ini ?
- A. mendapat sinaran matahari sepanjang tahun
 - B. menerima hujan sepanjang tahun
 - C. menggugurkan daun pada musim dingin
 - D. hujan dan salji membekalkan air sepanjang tahun
7. Hutan di kawasan iklim khatulistiwa mempunyai tumbuhan bawah yang jarang. Keadaan ini banyak dipengaruhi oleh
- A. jenis tanah
 - B. saliran
 - C. jarak dari laut
 - D. lapisan kanopi



8. Dalam peta di atas, hutan malar hijau yang mempunyai pokok setinggi 90 m dan berdaun lebar terdapat di kawasan
- A. I dan II
 - B. II dan III
 - C. III dan IV
 - D. I dan IV

9. Antara yang berikut, kombinasi manakah yang BENAR mengenai tumbuhan gurun ?

Bahagian	Ciri	Fungsi
I Akar	panjang	mencari air bawah tanah
II Daun	berbentuk jarum	melindungi daripada binatang liar
III Benih	berkulit tebal dan keras	melindungi dalam tempoh pendam
IV Batang	nipis	mengelakkan proses perpeluhuan

- A. I dan II
- B. II dan III
- C. III dan IV
- D. I dan III



10. Tumbuhan dalam rajah di atas banyak dijumpai di India, Myanmar, Thailand dan Australia Utara. Antara faktor yang berikut, penyataan manakah yang BENAR mengenai tumbuhan tersebut ?

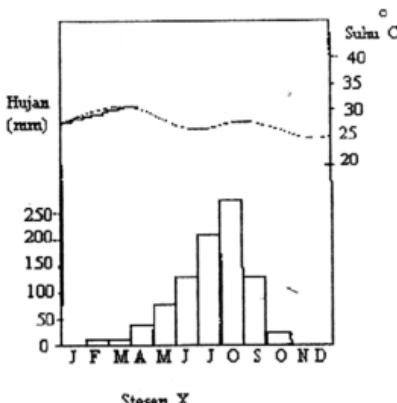
- I pokok meluruhkan daun pada musim kemarau
 - II terdapat rumput panjang diselangi pokok-pokok
 - III lapisan bawahnya padat dan terdiri daripada pokok renek
 - IV rumpun-rumpun buluh tumbuh subur dan tinggi
-
- A. I, II dan III
 - B. I, II dan IV
 - C. I, III dan IV
 - D. II, III dan IV

Pain putih
Douglas fir
Sprus

11. Antara yang berikut, sifat tumbuhan manakah yang BENAR untuk pokok-pokok yang disenaraikan di atas ?

- A. tumbuh padat dan rapat
- B. menggugurkan daunnya pada musim dingin

- C. tumbuh secara berdirian tulen dan seragam
 D. bantut dan tumbuh berselerak



12. Berdasarkan graf di atas, ciri tumbuhan apakah yang terdapat di stesen X ?
- A. tumbuhan rendah antara 1 hingga 4 m yang padat
 - B. rumput pendek dan semak samun berakar panjang
 - C. semak samun berduri yang wangi dan pokok bantut berselerakan
 - D. pokok tirus malar hijau, seragam, lurus dan 50 m tingginya
13. Yang berikut merupakan nama tumbuhan semula jadi di kawasan beriklim panas sederhana tengah benua, KECUALI
- A. pampas
 - B. selvas
 - C. veld
 - D. steppe
14. Cengal, meranti dan seraya merupakan pokok yang tumbuh besar dan tinggi. Keadaan ini adalah disebabkan oleh
- I kemudahan mendapat air yang cukup sepanjang tahun
 - II menerima cahaya matahari sepanjang tahun
 - III kurang tumbuhan bawah tanah
 - IV menerima sokongan akar banir
- A. I, II dan III
 - B. I, II dan IV
 - C. I, III dan IV
 - D. II, III dan IV

o
Min suhu 18 C
Hujan musim dingin 800 hingga
1000 mm
Kemarau dalam musim panas

15. Ciri-ciri iklim di atas ini sesuai bagi pertumbuhan pokok
- A. lidah buaya, palma dan kurma
 - B. liana, tumbuhan epifit dan parasit
 - C. laurel, lavender dan rosemary
 - D. kulampair, rusiga dan willow
16. 'Hutan ini padat, kaya dengan pelbagai spesis pokok. Hampir semua pokok berdaun lebar dan malar hijau'
- Huraian di atas adalah mengenai
- A. hutan monsun tropika
 - B. hutan hujan tropika
 - C. hutan malar hijau mediterranean
 - D. hutan pokok tirus

BAHAGIAN C : Soalan Pendek

ARAHAJAN : Sila beri jawapan ringkas untuk soalan-soalan berikut.

1. Terangkan ciri-ciri UTAMA hutan monsun tropika.

2. Apakah cara-cara tumbuhan gurun menyesuaikan dirinya di kawasan gurun panas ?

Handwriting practice lines for the word 'the'.

APPENDIX C

A SAMPLE QUESTIONNAIRE ON STUDENTS' PERCEPTION OF CAI

ARAHAN : Borang sclidik ini mengandungi 3 bahagian. Semua bahagian mesti dijawab.

BAHAGIAN A : Latar belakang pelajar

ARAHAN : Sila isi tempat kosong.

1. Nama : _____
2. Tingkatan 4 : _____
3. Bangsa : _____
4. Jantina : _____
5. Adakah anda memiliki komputer ? Ya/Tidak.
6. Pernahkah anda mempelajari program-program applikasi komputer ? Ya/Tidak

Jika Ya, sila tandakan (/) untuk program-program yang anda boleh kendalikan.

DOS 5.0/6.22

MS OFFICE - EXCEL

WINDOWS 3.11/95

PROGRAMMING :
BASICS/V-BASICS

INTERNET

MULTIMEDIA :
AUTHORWARE

MS OFFICE - WORD

Jika program tidak disenaraikan di atas, sila nyatakan :

7. Adakah ini kali pertama anda mengikuti Kaedah Pengajaran Bantuan Komputer (CAI) ? Ya/Tidak

BAHAGIAN B : Persepsi pelajar mengenai penggunaan komputer

ARAHAN : Sila nyatakan persepsi anda terhadap penggunaan komputer dengan membubuh (/) dalam petak yang disediakan.

1. Komputer membolahkan saya memahami isi pelajaran dengan mudah.

Tidak Pasti

Setuju

Sangat Setuju

2. Komputer memotivasiikan saya untuk belajar.

Tidak Pasti

Setuju

Sangat Setuju

3. Komputer dapat memaparkan pelbagai jenis grafik yang menarik.

Tidak Pasti

Setuju

Sangat Setuju

4. Belajar melalui komputer lebih berkesan berbanding dengan kaedah pembelajaran yang tidak melibatkan komputer.

Tidak Pasti

Setuju

Sangat Setuju

5. Komputer merangsangkan minat pembelajaran saya.

Tidak Pasti

Setuju

Sangat Setuju

6. Komputer membolahkan saya memperoleh maklumat dengan cepat.

Tidak Pasti

Setuju

Sangat Setuju

7. Saya memperoleh maklumat dengan mudah melalui komputer.

Tidak Pasti

Setuju

Sangat Setuju

8. Saya berasa seronok belajar dengan menggunakan komputer.

Tidak Pasti

Setuju

Sangat Setuju

9. Komputer merupakan pusat sumber maklumat yang kaya.

Tidak Pasti

Setuju

Sangat Setuju

10. Gambar-gambar yang dipaparkan oleh komputer dapat memberi saya pengalaman keadaan sebenar.

Tidak Pasti

Setuju

Sangat Setuju

11. Soalan-soalan yang dikemukakan oleh komputer amat mencabar saya untuk memikir.

Tidak Pasti

Setuju

Sangat Setuju

12. Kaedah pembelajaran melalui komputer membolehkan saya belajar mengikut tahap kebolehan saya.

Tidak Pasti

Setuju

Sangat Setuju

13. Kaedah pembelajaran melalui komputer menyampaikan isi pelajaran dengan pelbagai jenis gaya persembahan.

Tidak Pasti

Setuju

Sangat Setuju

14. Kaedah pembelajaran melalui komputer menyampaikan soalan-soalan latihan pengukuhan yang menarik.

Tidak Pasti

Setuju

Sangat Setuju

15. Kaedah pembelajaran melalui komputer memberi suasana pembelajaran yang selesa melalui rakaman muzik yang disertakan bersama program pengajaran.

Tidak Pasti

Setuju

Sangat Setuju

16. Kaedah pembelajaran melalui komputer dapat mempertingkatkan pencapaian akademik saya.

Tidak Pasti

Setuju

Sangat Setuju

17. Kaedah pembelajaran melalui komputer sangat sesuai untuk diri saya sekiranya komputer dibekalkan oleh sekolah.

Tidak Pasti

Setuju

Sangat Setuju

18. Sekiranya saya memiliki komputer, saya akan menggunakan dalam aktiviti pembelajaran harian.

Tidak Pasti

Setuju

Sangat Setuju