OLIMPIADE SAINS NASIONAL (OSN)
TINGKAT SEKOLAH DASAR
ILMU PENGETAHUAN ALAM
(90 menit)

Petunjuk :

1. *Berdo'alah sebelum mengerjakan soal!*
2. *Soal IPA terdiri dari 35 soal pilihan ganda dengan 4 pilihan dan 5 soal uraian singkat.*
3. *Periksalah kelengkapan soal sebelum mengerjakan!*
4. *Jawaban ditulis pada lembar jawaban yang telah disediakan. Untuk pilihan ganda, bubuhkan tanda silang (x) pada huruf pilihan jawaban yang benar. Untuk uraian jawablah dengan singkat dan jelas!*
5. *Tuliskan identitas nomor peserta dengan jelas!*
6. *Karena ada soal berbahasa Inggris, maka peserta diperbolehkan membuka kamus.*
7. *Jika ada soal yang tidak jelas, tanyakan kepada pengawas ruangan!*

A. PILIHAN GANDA

1. Kemampuan kelelawar mengetaui lingkungan sekitarnya dengan menggunakan system sonar. Dikenal dengan istilah apakah kemampuan yang dimiliki oleh kelelawar?
   a. Ekolokasi
   b. Mimikri
   c. Adaptasi
   d. Habitat

2.
   Udara yang masuk ke rongga hidung diteruskan ke batang tenggorokan. Batang tenggorokan tersusun atas tulang-tulang rawan yang kemudian bercabang dua. Cabang batang tenggorokan dinamakan …
   a. Bronkus
   b. Trakea
   c. Pupil
   d. Pleura

3. Tata surya merupakan bagian di alam semesta yang sangat luas. Tata surya terletak di dalam satu **galaksi** yang disebut Bimasakti. Galaksi Bimasakti disebut juga …
   a. Sky high
   b. Milky way
   c. Sky way
   d. Univers

4. Lizard has a distinctive tail that he would decide if it feels threatened. Actions decide lizard tail is an adaptation of behavior. Lizard called a privilege …
   a. Echolocation
   b. Mimicry
   c. Adaptation
   d. Autotomi

5. Mobil bergerak dengan kelajuan 10 m/s, maka waktu yang diperlukan untuk menempuh jarah 30 km adalah …

LIVEWORKSHEETS

a. 30 sekon
b. 300 sekon
c. 3000 sekon
d. 30.000 sekon

6. Bunyi dihasilkan dari benda yang bergetar. Benda tersebut dinamakan...
   a. Alat bunyi
   b. Rambatan bunyi
   c. Pantulan bunyi
   d. Sumber bunyi

7. Cahaya merambat lurus menyebabkab terbentuknya bayangan dari benda yang terkena cahaya. Pembentukan cahaya tersebut dimanfaatkan untuk membuat kamera. Kamera merupakan alat yang digunakan untuk …
   a. Mencetak
   b. Menggali
   c. Mengungkit
   d. Memotret

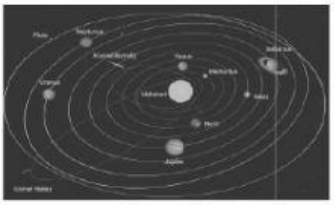
8. Many snakes have to. Can it be used for protect themselves from enemies. Can be a toxic substance which can be deadly. Examples of poisonous snakes is …
   a. Cobra
   b. Tikusan
   c. Python
   d. Sacking

9. Benda bening adalah benda yang dapat meneruskan sebagian besar cahaya yang diterimanya. Jadi, air yang jernih termasuk benda bening. Selain benda bening terdapat pula benda yang tidak dapat ditembus cahaya. Benda yang tidak dapat ditembus cahaya tersebut dinamakan benda …
   a. Bercahaya
   b. Gelap
   c. Kaca
   d. Air

10. Of the following experiments will proving the properties of objects. Hot water is poured on glass, plastic cups, mugs, and aluminum kettle with the same amount and at the same time. Things that will make the longest cold water in the same time is …
   a. Glass
   b. Plastic cup
   c. Mug
   d. Aluminum kettle

11. 100 ml alkohol dilarutkan ke dalam 200 ml air. Kadar alkohol dalam larutan alkohol tersebut adalah …
   a. 25%
   b. 33,33%
   c. 50%
   d. 75%

12. Kuda dan jerapah adalah contoh hewan yang memakan tumbuhan. Kuda dan jerapan memakan dedaunan. Hewan pemakan tumbuhan disebut …
   a. Karnivora
   b. Omnivora
   c. Herbivora
   d. Klorofil

13. 

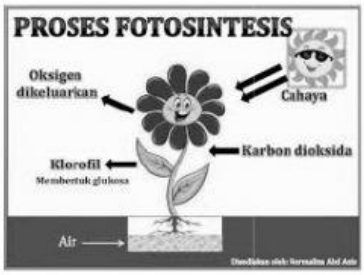
Planet-planet beredar mengelilingi Matahari. Planet-planet tersebut beredar dalam satu lintasan planet yang disebut orbit yang berbentuk elips. Peredaran planet-planet mengelilingi matahari disebut …

LIVEWORKSHEETS

a. Revolusi matahari
b. Revolusi bumi
c. Revolusi planet
d. Revolusi bulan

14. Perubahan jumlah penduduk di suatu daerah dari waktu ke waktu disebut dengan dinamika penduduk. Dinamika penduduk sering menunjukkan kecenderungan bertambah yang disebut pertumbuhan penduduk. Dinamika penduduk dipengaruhi oleh berbagai hal antara lain kelahiran, kematian, dan perpindahan penduduk. Lahirnya individu baru disebut …
    a. Natalitas
    b. Mortalitas
    c. Emigrasi
    d. Imigrasi

15. Keluarnya sel telur (ovum) dari indung telur (ovarium) yang tidak dibuahi bersama lapisan dinding rahim yang banyak mengandung pembuluh darah disebut …
    a. Menstruasi
    b. Pendarahan
    c. Pembuahan
    d. Luka dalam

16. 

Klorofil adalah zat warna hijau daun. Klorofil terdapat pada daun. Klorofil berguna untuk menangkap cahaya matahari. Cahaya matahari digunakan untuk proses pembuatan zat makanan. Secara ilmiah fotosintesis terjadi pada …
    a. Malam hari
    b. Siang hari
    c. Musim hujan
    d. Musim gugur

17. Masehi calendar is also called the solar calendar. Masehi, one year is devided into 12 months. Leap year is the year that the number of day 366 days. Determination of masehi is based on the calendar …
    a. Earth's rotation
    b. Revolution of the moon
    c. Revolution of the earth
    d. Rotation of the moon

18. Berapakah kalor yang diperlukan untuk melebur 5 kg alumunium jika kalor lebur alumunium 403.000 J/kg?
    a. 215.000 J
    b. 2.015.000 J
    c. 20.150.000 J
    d. 201.500.000 J

19. Gas berbahaya yang dihasilkan dari pembakaran tidak sempurna adalah gas karbon monoksida. Penulisan rumus kimia karbon monoksida adalah …

LIVEWORKSHEETS

a. CO
b. CO_2
c. C_2O
d. CO_3

20. A car moving at a distance of 10 km the first 5 minutes, 10 minutes later a distance 45 km and 15 minutes later the car was a distance 15 km. average speed of the car it is …
    a. 70 km/h
    b. 140 km/h
    c. 35 km/h
    d. 23 km/h

21. Komponen hidup meliputi produsen, konsumen, dan pengurai. Sementara itu, komponen tak hidup berupa benda-benda tak hidup. Hubungan timbal balik antara komponen hidup dan tak hidup disebut …
    a. Ekosistem
    b. Adaptasi
    c. Habitat
    d. Komunitas

22. Setiap makhluk hidup memerlukan makanan atau nutrisi untuk mempertahankan hidupnya. Makanan diperlukan sebagai sumber energy untuk melakukan proses-proses kehidupan. Cara mendapatkan makanan maupun cara makan setiap makhluk hidup berbeda-beda. Tumbuhan dapat membuat makanan sendiri dengan proses …
    a. Berburu
    b. Fotosintesis
    c. Memasak
    d. Menghisap

23. Flexible, robust, and finely fibrous is characteristic of the tree …
    a. Teak
    b. Rose apple
    c. Bamboo
    d. Banana

24. Coba kita lempar bola ke atas! Apa yang terjadi dengan bola tersebut? Pada mulanya bola bergerak ke atas, kemudian bola akan jatuh ke bawah. Bola yang bergerak tersebut memiliki energy gerak. Mengapa bola tersebut akhirnya jatuh ke bawah? Bola jatuh ke bumi karena pengaruh gaya …
    a. Gravitasi
    b. Pegas
    c. Magnet
    d. Gesek

25. The power plant uses substitute energy sources such as water, solar thermal, and wind power plants also use the energy sources from fossil fuels. For example, petroleum and coal. Sources of electrical energy that can be discharged is …
    a. Sun
    b. Wind
    c. Water
    d. Coal

26. Motor dari kota C ke kota D bergerak selama satu jam. Jarak dari kota C ke D 60 km. Maka kelajuan motor tersebut adalah …
    a. 36.000 m/s
    b. 360.000 m/s
    c. 3.600.000 m/s
    d. 36.000.000 m/s

27. Pelari sprint memiliki kelajuan 8,33 m/s. berapakah jarak yang ditempuh pelari itu jika waktu tempuhnya 12 sekon?

LIVEWORKSHEETS

a. 999,6 meter
b. 99,96 meter
c. 99,6 meter
d. 9,96 meter

28. Delivery of hot events an object to another object when the object is in contact (interaction) is called conduction. Heat always flows from high temperature place to place …
    a. Ordinary
    b. Stable
    c. High-temperature
    d. Low-temperature

29. Pelapukan adalah hancurnya batuan dari gumpalan atau ukuran besar menjadi batuan yang kecil, sampai menjadi sangat halus (menjadi tanah). Pelapukan terjadi karena adanya …
    a. Eksogen
    b. Endogen
    c. Korosis
    d. Erosi

30. Setiap hari kita sering menggunakan berbagai macam benda yang memiliki bentuk, sifat, rasa, dan aroma yang berbeda. Benda-benda tersebut memiliki cirri tersendiri yang dipengaruhi oleh bahan-bahan yang terkandung di dalam benda tersebut, maka benda-benda tersebut dapat dikelompokkan ke dalam golongan asam, basa, atau garam. Yang termasuk larutan asam adalah …
    a. Air sabun
    b. Air jeruk
    c. Air gula
    d. Air kapur

31. Pada hewan dan tumbuhan terjadi peristiwa makan dan dimakan dengan urutan tertentu. Peristiwa itu disebut …
    a. Urutan makanan
    b. Jaring makanan
    c. Rantai makanan
    d. Ekosistem

32. Pada jungkat-jungkit mainan, gaya tekan menyebabkan jungkat-jungkit bergerak, jungkat-jungkit menjadi tidak seimbang karena ada gaya yang berbeda. Gaya tersebut adalah gaya …
    a. Dorong
    b. Tekan
    c. Tarik
    d.. Magnet

33. Tumbuhan berguna untuk membersihkan udara yang kotor, serta mengurangi pencemaran udara karena tumbuhan mengandung …
    a. Karbondioksida
    b. Hidrogen
    c. Oksigen
    d. Nitrogen

34. During the year 2004 in the village Sukawangi there records that the number of births 30 peoples, the number of deaths 43 peoples, newcomers and 33 peoples who went 5 soul. How many villagers Sukawangi growth during 2004?
    a. 15 people
    b. 17 people
    c. 19 people
    d. 21 people

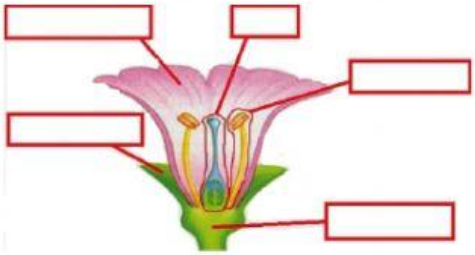
LIVEWORKSHEETS

35. Kadar pengotor dalam bijih besi adalah 10%. Banyaknya bijih besi murni dalam 500 gram bijih besi tersebut adalah …

a. 0,45 gram
b. 4,5 gram
c. 45 gram
d. 450 gram

B. SOAL URAIAN

36. Dibawah ini adalah jenis-jenis paruh pada burung. Burung elang memiliki paruh tajam dan bengkok. Apa fungsi dari paruh tertsebut?
37. Sprint runners have a speed of 6 m / s. how many distance runners if the journey time 15 second?
38. Adaptasi dibedakan menjadi tiga, yaitu: adaptasi morfologi, fisiologi, dan tingkah laku. Apa yang dimaksud dengan adaptasi morfologi? Sebutkan contohnya?
39. Di dalam paru-paru bronkus bercabang-cabang lagi. Cabang ini disebut?
40. Sebutkan bagian-bagian dari bunga?



Selamat Bekerja

LIVEWORKSHEETS