

SOAL LATIHAN OLIMPIADE SAINS KUARK

LEVEL

2

KELAS 3-4 SD

PETUNJUK CARA MENJAWAB SOAL LATIHAN:

1. Gunakan pensil untuk mengisi jawaban. (Pada saat menjawab soal-soal olimpiade sesungguhnya nanti, kalian harus menggunakan pensil khusus, yaitu **2-B**)

2. Hitamkan bulatan/lingkaran berisi huruf yang sesuai dengan jawaban yang benar.

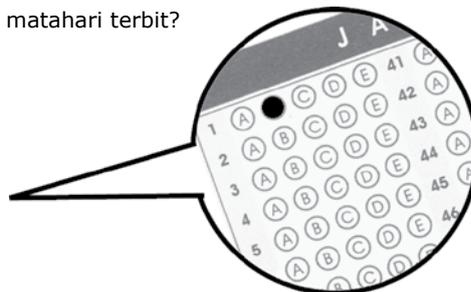
Contoh:

Soal No: 1. Dari arah mana matahari terbit?

- a. barat.
- b. timur.
- c. atas.
- d. bawah.

Jawaban yang benar adalah: b.

Maka bulatan yang dihitamkan adalah B



3. Cara menghitamkan harus penuh:

Contoh yang **BENAR**: 1 (A) ● (C) (D) (E)

Contoh yang **SALAH**: 1 (A) ◐ (C) (D) (E)

4. Jawaban untuk beberapa soal dapat kalian temukan dalam cerita-cerita yang terdapat pada Komik Sains KUARK ini. Jadi, sebelum menjawab soal-soal, bacalah dahulu semua cerita atau info Kuark, juga eksperimen, yang ada dalam Komik Sains KUARK ini.

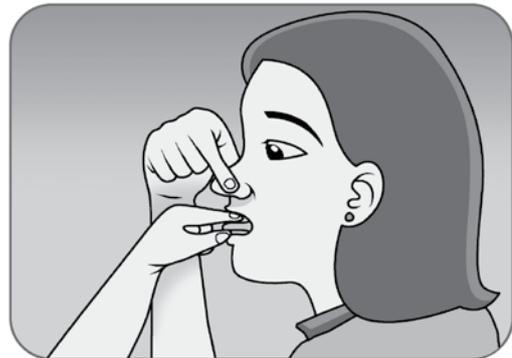
1. Kita **tidak** memerlukan lidah untuk melakukan kegiatan
 - a. ... berbicara dan bernyanyi.
 - b. ... menghirup udara melalui mulut.
 - c. ... mengecap rasa makanan maupun minuman.
 - d. ... mengunyah, memindahkan dan menelan makanan yang ada di mulut.
2. Agar bertahan hidup dan tetap lestari, maka di habitatnya seekor ular susu ber
 - a. ... *kamufase*, yaitu mengubah warna dan corak permukaan kulit sesuai dengan warna lingkungannya untuk menyamarkan diri.
 - b. ... *mimikri*, yaitu meniru bentuk tubuh dan corak permukaan kulit dari ular koral berbisa, sehingga dia bisa selamat dari hewan pemangsa seperti rubah.
 - c. ... *kamufase*, yaitu menyamarkan diri sesuai corak tanah dan bebatuan sekitarnya, sehingga pemangsa maupun mangsa tidak menyadari keberadaannya.
 - d. ... *mimikri*, yaitu meniru corak permukaan kulit dari ular koral yang tidak berbisa dan tidak berbahaya, yaitu untuk mengelabui calon mangsa yang tidak waspada.
3. Keempat siswa berikut ini sedang berada di kebun dan mendiskusikan fungsi daun bagi tumbuhan. Berikut hasil diskusi mereka:
 - Yoko : "Stoma merupakan sebuah lubang daun sebagai tempat keluar masuknya oksigen dan karbondioksida selama tumbuhan bernapas."
 - Chen : "Tumbuhan mengeluarkan air dari stomatanya sebagai sarana untuk mendinginkan diri, agar tumbuhan tidak merasa kepanasan."
 - Arif : "Semua tumbuhan berklorofil pasti memasak makanannya sendiri secara fotosintesis."
 - Karpov : "Tumbuhan tali putri tidak dapat memasak makanannya sendiri, melainkan mengambil bahan makanan dari tumbuhan inangnya dengan menggunakan akar hisap."

Nah di antara keempat orang ini, siapakah berpendapat yang tepat?

 - a. Semuanya kecuali Chen.
 - b. Semuanya kecuali Arif.
 - c. Yoko dan Karpov.
 - d. Arif.

4. Jika sebuah mobil kecepatannya semakin rendah, maka mobil tersebut akan bergerak semakin lambat. Ukuran kecepatan mobil itu dapat dikenali dari angka yang satuannya berupa
- ... satuan jarak per satuan waktu.
 - ... satuan waktu per satuan jarak.
 - ... satuan massa per satuan waktu.
 - ... satuan waktu per satuan massa.
5. Cahaya bulan purnama tampak cemerlang ketika langit malam di bumi sedang cerah. Cahaya tersebut merupakan hasil:
- ... pancaran dari cahaya bulan itu sendiri.
 - ... pantulan dari cahaya bumi di permukaan bulan.
 - ... pantulan dari cahaya matahari di permukaan bulan.
 - ... pantulan dari cahaya matahari dan bumi di permukaan bulan.
6. Agar kita dapat mengolah benang menjadi kain, maka kita memerlukan mesin
- ... cetak ...
 - ... giling ...
 - ... pintal ...
 - ... tenun ...

7. Siti Aminah melakukan kegiatan seperti tampak pada gambar. Lalu menyimpulkan bahwa lidah dan cuping hidungnya pastilah tersusun oleh tulang rawan. Akibatnya kedua organ itu bersifat sangat lentur sehingga mudah digerak-gerakkan. Menurutmu, benarkah pernyataan Siti Aminah?



- Benar! Lidah maupun cuping hidung tersusun atas tulang rawan. Tulang rawan itu membentuk rangka wajah manusia dan bersifat lentur.
 - Tidak benar! Cuping hidung memang tersusun dari tulang rawan, tetapi lidah tidak. Lidah bersifat lentur karena seluruhnya tersusun dari otot.
 - Benar! Lidah maupun cuping hidung tersusun atas tulang rawan, sehingga mudah digerak-gerakkan. Karena selain lentur, tulang rawan bersifat kenyal.
 - Tidak benar! Baik cuping hidung maupun lidah tidak tersusun atas tulang rawan. Tetapi penyusun kedua organ, seluruhnya berupa otot yang lentur.
8. Aku dapat mengubah warna permukaan tubuhku untuk menyamarkan diri. karena aku memiliki pada kulitku.
- ... pigmen ...
 - ... polikrom ...
 - ... kromatofor ...
 - ... gametofor ...



Aku adalah Anole

9. Jika jumlah klorofilnya sudah sangat berkurang, maka warna daun tumbuhan mangga akan:
- kekuningan atau kecoklatan.*
 - kemerahan atau kebiruan.*
 - keabuan atau kehitaman.*
 - keunguan.*

10. Frea sedang memainkan sebuah gasing, dia mengharapkan gasingnya tersebut akan melakukan gerakan
- ... rotasi.*
 - ... translasi.*
 - ... mengayun.*
 - ... menggelinding.*

11. Ukuran gravitasi di permukaan Bulan adalah kira-kira kali ukuran gravitasi di permukaan Bumi.
- ... 1/60 ...*
 - ... 1/50 ...*
 - ... 1/5 ...*
 - ... 1/6 ...*

12. Untuk dapat mengubah periode panen dari 6 bulan menjadi 4 bulan, maka kita dapat melakukan upaya bioteknologi yaitu melalui:
- perairan yang teratur.*
 - pemanfaatan curah hujan.*
 - pemanfaatan benih unggul.*
 - pemanfaatan traktor untuk membajak sawah.*

13. Lidah seorang supertaster lebih peka dari lidah kebanyakan orang. Penyebabnya adalah supertaster memiliki daripada kebanyakan orang.
- ... jumlah papila lebih banyak ...*
 - ... ukuran papila yang lebih besar...*
 - ... jumlah air liur lebih banyak ...*
 - ... ukuran lidah yang lebih panjang dan lebih lebar...*

14. Aku adalah laba-laba yang dapat meniru bentuk dan bau tubuh dari semut, sehingga dia terkelabui dan dapat menjadi santapanku.



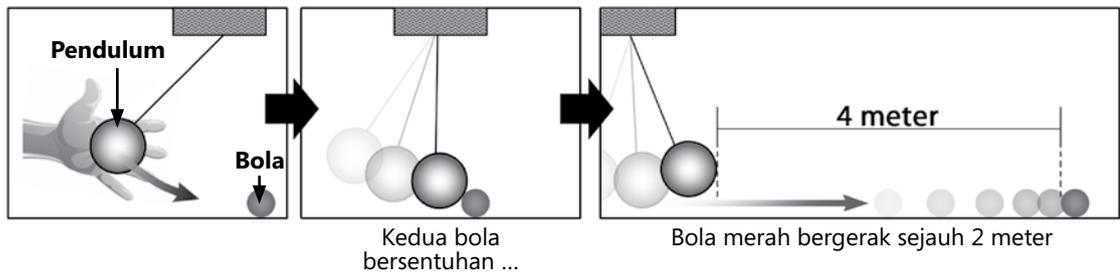
Siapakah aku...?!?

- ... Araneus ...*
 - ... Ixodes ...*
 - ... Tarantula ...*
 - ... Synemosyna ...*
15. Ketika tubuh manusia terpapar panas matahari, maka suhu tubuhnya akan meningkat sehingga tubuhnya berkeringat atau dikenal dengan berperspirasi. Nah, jika tumbuhan terpapar panas matahari, maka suhu tubuhnya meningkat, sehingga dia akan:
- bertranspirasi, mengeluarkan uap air ke lingkungannya melalui stomata, agar suhu tubuhnya menurun.*
 - berespirasi, mengeluarkan gas oksigen ke lingkungan sekitarnya, agar lingkungan itu lebih teduh.*
 - bertranspirasi, meneteskan air melalui stomata ke lingkungan sekitarnya, agar suhu tubuhnya menurun.*
 - berespirasi, mengeluarkan gas karbon dioksida ke lingkungan sekitarnya, agar lingkungan itu lebih teduh.*

16. Di antara pilihan berikut ini, benda yang digerakkan secara menggelinding adalah:
- baling-baling kincir angin.*
 - permukaan kulit gendang.*
 - sepatu seorang peskating es.*
 - kedua ban dari sepeda yang dikayuh.*
17. Hubungan antara Bumi dengan Bulan adalah sebagai hubungan:
- satelit dengan planet.*
 - planet dengan satelit.*
 - planetoid dengan satelit.*
 - planet dengan planetoid.*
18. Bahan pangan seperti keju berasal dari pengolahan bahan baku berupa, dengan memanfaatkan bioteknologi bakteri apatogen.
- ... susu ...*
 - ... daging sapi ...*
 - ... tepung terigu ...*
 - ... telur unggas ...*
19. Rasa: asam, asin, manis, pahit dan gurih dapat kita rasakan di semua permukaan bagian atas lidah kita. Penyebabnya utamanya adalah adanya:
- air liur yang dapat melarutkan seluruh makanan yang berada di mulut. Air liur menyebar merata di seluruh permukaan mulut kita.*
 - air liur yang dapat melarutkan makanan yang berada di mulut. Air liur dapat membawa zat rasa untuk dikenali oleh otak manusia.*
 - kuncup pengecap sebagai pengenal rasa, yang terletak di papila lidah. Seluruh papila menyebar merata di permukaan bagian atas lidah kita.*
 - cairan darah di semua permukaan bagian atas lidah, yang dapat membawa zat rasa ke pembuluh saraf. Pembuluh saraf dapat mengenali seluruh rasa.*
20. Agar tetap lestari di daerah bersuhu dingin, seekor beruang kutub mengelabui anjing laut sebagai mangsanya dengan cara ber yaitu menyesuaikan warna rambut di sekujur tubuhnya mirip dengan warna salju ataupun es.
- ... mimikri ...*
 - ... hibernasi ...*
 - ... mimesis ...*
 - ... kamuflase ...*
21. Kepadamu disampaikan suatu informasi bahwa tumbuhan kaktus tidak memiliki daun berklorofil, tetapi ada klorofil di bagian batangnya; Tumbuhan benalu tinggal di batang pohon Kemiri. Tumbuhan benalu memiliki klorofil di dedaunannya. Pernyataan tepat berkaitan dengan informasi yang sudah diberikan:
- Tumbuhan benalu dan tumbuhan kaktus tidak dapat berfotosintesis untuk memasak makanan sendiri.*
 - Tumbuhan benalu tidak dapat berfotosintesis, sedangkan tumbuhan kaktus berfotosintesis di bagian batangnya.*
 - Tumbuhan benalu dapat berfotosintesis di dedaunannya, sedangkan tumbuhan kaktus tidak dapat berfotosintesis.*
 - Tumbuhan benalu dapat berfotosintesis bagian dedaunannya, sedangkan tumbuhan kaktus berfotosintesis di batangnya.*

22. pasti sedang mengalami energi kinetik.
- Sebuah kapal yang berada di dermaga pelabuhan ...*
 - Buah mangga yang menempel di rantingnya ...*
 - Sebuah bola kasti yang sedang dilemparkan ...*
 - Tembok yang didorong sekuat-kuatnya ...*
23. Diketahui massa Serinah dan Gregor adalah sama, yaitu 30 kilogram. Seandainya Serinah berada di permukaan Bulan dan temannya Gregor di permukaan Bumi. Maka pertimbangkanlah keempat peristiwa berikut ini:
- Peristiwa 1 : Berat Serinah < berat Gregor.
Peristiwa 2 : Bumi akan tampak sebagai benda langit berwarna kebiruan oleh Serinah, sedangkan Bulan akan tampak sebagai benda langit berwarna kuning pucat oleh Gregor.
Peristiwa 3 : Jika Serinah dan Gregor melemparkan bola kasti ke atas dengan kekuatan sama, maka bola kasti Serinah akan melambung lebih tinggi daripada bola kasti Gregor.
Peristiwa 4 : Permukaan bulan lebih tidak rata dibandingkan permukaan Bumi, karena Bulan lebih sering mengalami kejatuhan meteor raksasa daripada Bumi.
- Akibat pengaruh gravitasi Bulan < gravitasi Bumi, maka akan memengaruhi terjadinya Peristiwa:
- 1 dan 3.*
 - 2 dan 4.*
 - 1, 2 dan 3.*
 - 1, 2, 3 dan 4.*
24. Aku adalah ular kobra. Aku memiliki saraf yang peka mengenali bau mangsa, yang terdapat pada organ ku.
- ... lidah ...*
 - ... hidung ...*
 - ... mulut ...*
 - ... Jacobson (vomeronasal) ...*
25. Umami (gurih) merupakan salah satu rasa utama yang dapat dikenali oleh indra pengecap kita, seperti yang terdapat pada rebusan:
- jeruk nipis.*
 - daun pepaya.*
 - daun teh yang hijau.*
 - buah tomat yang matang.*
26. Bunglon dikenal sebagai hewan yang dapat menyesuaikan diri dengan cara berkamuflase yaitu dengan:
- menyamarkan dirinya menyerupai warna hewan pemangsanya.*
 - menyesuaikan bentuk tubuhnya menyerupai batang pohon.*
 - menyamarkan dirinya menyerupai corak (warna) lingkungan sekitarnya.*
 - menyesuaikan bentuk dan corak tubuhnya menyerupai lingkungannya.*
27. Ketika tumbuhan berfotosintesis maka:
- di siang hari, karbon dioksida masuk ke dalam daun melalui stomata, oksigen dikeluarkan dari stomata, udara sekitarnya menjadi lebih segar.*
 - setiap saat, karbon dioksida masuk ke dalam daun melalui stomata, oksigen dikeluarkan dari stomata, udara sekitarnya menjadi lebih pengap.*
 - di siang hari, oksigen masuk ke dalam daun melalui stomata, karbon dioksida dikeluarkan dari stomata, udara sekitarnya menjadi lebih pengap.*
 - setiap saat, oksigen masuk ke dalam daun melalui stomata, karbon dioksida dikeluarkan dari stomata, udara sekitarnya menjadi lebih segar.*

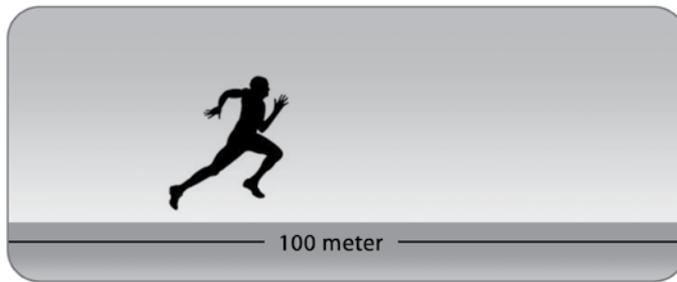
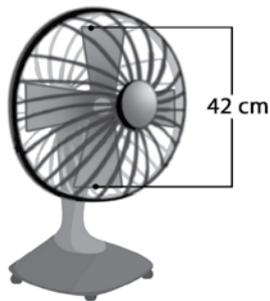
28. Perhatikan gambar!



Energi gerak dari Pendulum akan menggerakkan Bola > 4 meter, jika energi gerak Pendulum ditambah dengan cara berikut ini, **kecuali**:

- kekuatan kakas pendorong diperbesar.*
 - jarak ayunan Pendulum ke Bola diperjauh.*
 - mengganti Pendulum dengan yang bermassa lebih besar.*
 - mengolesi permukaan Pendulum dengan minyak goreng agar semakin licin.*
29. Bulan merupakan benda langit yang tampak cemerlang dari permukaan bumi di malam hari.
- ... paling ...*
 - ... kedua ...*
 - ... ketiga ...*
 - ... keempat ...*
30. Bagian terpenting yang dapat menerjemahkan rasa dari makanan yang kita kecap adalah:
- otak.*
 - saraf.*
 - papila.*
 - kuncup pengecap.*
31. Hewan A bermimikri meniru hewan B sebagai modelnya, untuk tujuan menyelamatkan diri dari bahaya pemangsa hewan C. Contoh yang tepat, di antara pilihan berikut ini adalah:
- Lalat Buah sebagai hewan A, Tawon sebagai hewan B, dan Burung Kolibri sebagai hewan C.*
 - Ular Pohon sebagai hewan A, Ulat Hawk Moth (dibaca: hok-mot) sebagai hewan B, dan Burung Hantu sebagai hewan C.*
 - Tawon sebagai hewan A, Lalat Buah sebagai hewan B, dan Burung Gelatik sebagai hewan C.*
 - Ulat Hawk Moth sebagai hewan A, ular sebagai hewan B, dan Burung Kutilang sebagai hewan C.*
32. Daun akan menyebarkan bahan makanan hasil fotosintesis ke seluruh bagian lain, yaitu berupa zat
- ... garam.*
 - ... tepung.*
 - ... mineral.*
 - ... protein.*

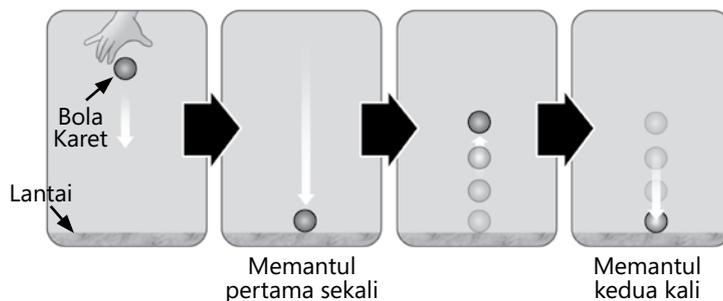
33. Sebuah baling-baling lingkaran berdiameter 42 cm dapat berputar sebanyak 30 putaran dalam waktu 10 detik. (Perhatian: 1 putaran = 1 keliling lingkaran). Seorang pelari dapat berlari menempuh jarak 100 meter selama 10 detik.



Dengan pasti kita dapat mengetahui, bahwa pelari itu berlari baling-baling yang berputar itu.

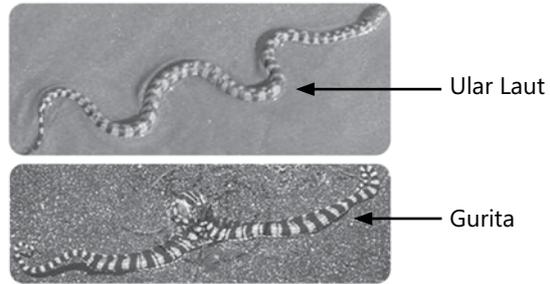
- ... lebih cepat daripada ...
 - ... lebih lambat daripada ...
 - ... sama cepat dengan ...
 - ... sama lambat dengan ...
34. Benda langit yang letaknya paling dekat dengan bumi adalah
- ... Mars.
 - ... Bulan.
 - ... Venus.
 - ... Matahari.
35. Rasa kaldu ayam akan dikenali indra pengecap manusia sebagai rasa
- ... asin.
 - ... gurih.
 - ... pahit.
 - ... manis.
36. Peristiwa fotosintesis bagi tumbuhan merupakan pemanfaatan matahari sebagai sumber energi untuk membuat makanan.
- ... panas ...
 - ... cahaya ...
 - ... potensial kimia ...
 - ... panas dan cahaya ...

37. Perhatikanlah gambar di samping! Dibandingkan ketika memantul pertama sekali, maka energi kinetik Bola Karet ketika memantul kedua kalinya akan



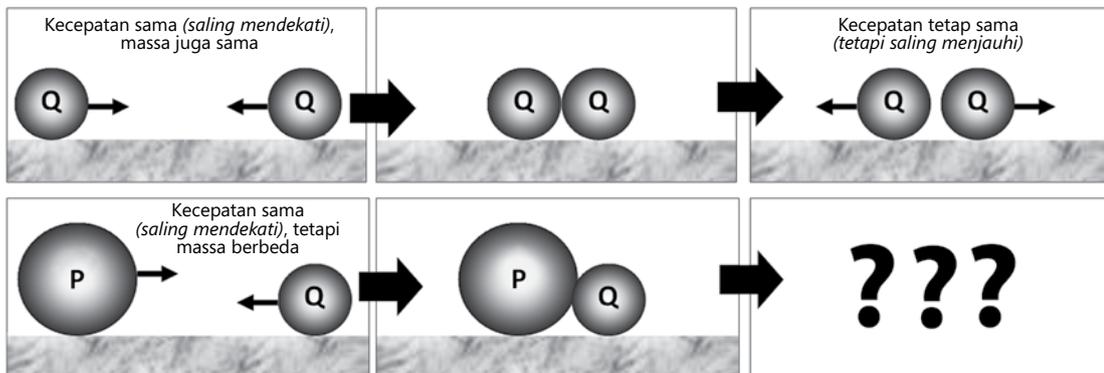
- ... lebih kecil, karena massa Bola Karet semakin berkurang.
- ... lebih besar, karena massa Bola Karet semakin bertambah.
- ... lebih kecil, karena kecepatan Bola Karet semakin berkurang.
- ... lebih besar, karena kecepatan Bola Karet semakin bertambah.

38. Gurita meniru ular laut yang sangat berbisa untuk
- ... menakut-nakuti pemangsanya, karena pemangsa takut pada ular laut.
 - ... memudahkannya mengeluarkan bisa yang sangat beracun.
 - ... mengelabui mangsa yang berada di sekitar ular laut.
 - ... bekerja sama dengan ular laut menangkap mangsa.



39. 'Maria' merupakan bagian permukaan bulan yang akan tampak dari bumi sebagai bercak-bercak dibandingkan permukaan sekitarnya.
- ... gelap, karena bentuknya yang mencekung dan kasar ...
 - ... terang, karena bentuknya yang mencekung dan halus ...
 - ... gelap, karena bentuknya yang menonjol dan halus ...
 - ... terang, karena bentuknya yang menonjol dan kasar ...

40. Perhatikan gambar!



Bagaimanakah gerak kedua bola baja pada bagian kotak bertanda "???" ?

- Kecepatan P = Kecepatan Q (tetapi saling menjauhi)
- Kecepatan P > Kecepatan Q (tetapi saling menjauhi)
- Kecepatan P < Kecepatan Q (tetapi saling menjauhi)
- Kecepatan P = Kecepatan Q (kedua kecepatan menjadi searah)