PEMERINTAH DAERAH PROVINSI JAWA BARAT
DINAS PENDIDIKAN
CABANG DINAS PENDIDIKAN WILAYAH VII
SMK NEGERI 5 BANDUNG
Jalan Bojongkoneng No.37A Telp. (022)7100428 Fax. (022)7100427
Website : www.smkn5bandung.sch.id e-mail:smk5_bdg@yahoo.com
Bandung - 40125

QUIZ ABA KELAS XII – KE 2

MATERI PARAMETER FISIK

Tata cara pengerjaan :

- ***Ketikkan nama Anda di dalam kotak yang sudah disediakan dengan cara mengklik kotak tersebut;***
- ***Jawablah soal dengan mengklik kotak berwarna orange di pinggir soal lalu ketik dengan ABJAD (A/B/C/D/E) yang merupakan jawaban yang paling benar.***
- ***Waktu pengerjaan soal PG adalah selama 45 menitm, setelah 45 menit maka soal akan tertutup secara otomatis dan pekerjaan TIDAK DAPAT DI NILAI.***
- ***Setelah mengerjakan soal PG silahkan datangi Guru untuk mengkonfirmasi nilai soal PG dan dilanjutkan menjawab essay di kertas selembar (soal sebanyak 5 soal).***

Nama : _____

Kelas : XII KA ___

READY????

INGAT !!!!

BIASAKAN PERCAYA PADA KEMAMPUAN SENDIRI....!

GURU TIDAK HANYA MELIHAT HASIL AKHIR

TETAPI

MELIHAT PROSES SELAMA KALIAN BELAJAR

LIVEWORKSHEETS

1. Untuk pengujian kekeruhan contoh uji air dapat dilakukan dengan menggunakan turbidimeter. Adapun cara pengawetan contoh uji air untuk parameter tersebut adalah ....
   A. menggunakan botol kaca dan contoh uji diawetkan pada suhu 4^0C
   B. menggunakan botol plastik dan contoh uji diawetkan pada suhu 4^0C
   C. menggunakan botol kaca dan contoh uji diawetkan sampai pH di bawah 2
   D. menggunakan botol plastik dan contoh uji diawetkan sampai pH di bawah 2
   E. menggunakan botol plastik atau kaca dan contoh uji diawetkan sampai pH di bawah 2 atau disimpan pada suhu 4^0C

jawab:

2. *Secchi Disk* adalah alat untuk mengukur kecerahan air. Selain itu *secchi disc* dapat digunakan untuk ....
   A. memperkirakan banyaknya materi organik dan anorganik dalam air
   B. memperkirakan banyaknya kandungan humus dalam air
   C. memperkirakan banyaknya *algae* atau tumbuhan *chlorofil* dalam air
   D. memperkirakan kedalaman air
   E. memperkirakan banyaknya polusi yang terkandung dalam air

jawab:

3. Untuk mengukur salinitas menggunakan alat .....
   A. secchi disk
   B. DO meter
   C. termometer
   D. refraktometer
   E. pH meter

jawab:

4. Temperatur mempengaruhi aktivitas dan pertumbuhan makhluk hidup di dalamnya dan kadar dari oksigen terlarut (DO) yang ada di contoh uji air. Jika suhu meningkat, maka....
   A. aktivitas metabolisme ikan menurun
   B. DO(*Dissolve Oxygen*- oksigen terlarut) menurun
   C. reproduksi ikan menurun
   D. menyebabkan kematian kultur
   E. viskositas/kekentalan air meningkat

jawab:

5. Anda sedang melakukan *sampling* contoh uji di sebuah danau, didapatkan hasil jarak tidak tampak yang ditunjukkan oleh *secchi disk* adalah 260 cm sedangkan jarak tampak adalah 200 cm. Maka kecerahan air danau tersebut sebesar ....
   A. 30 cm
   B. 90 cm
   C. 200 cm
   D. 130 cm
   E. 230 cm

jawab:

6. Kecerahan suatu contoh uji air sangat dipengaruhi oleh ....
   A. biota air dan kekeruhan air
   B. warna dan biota air
   C. warna dan kekeruhan air
   D. substansi penyusun air
   E. alga dan tumbuhan air

jawab:

LIVEWORKSHEETS

7. Faktor-faktor yang mempengaruhi kekeruhan adalah ....
   A. benda-benda halus yang tersuspensi
   B. ikan mati dan pengotor lainnya
   C. pakan ikan
   D. ikan yang berbeda jenis dalam suatu tempat
   E. adanya alga atau tumbuhan *chlorofil*

jawab:

8. Konsentrasi dari total ion yang terdapat dalam suatu contoh uji air disebut ....
   A. kadar asiditas / alkalinitas
   B. pH
   C. kadar oksigen terlarut
   D. kadar salinitas
   E. tingkat kecerahan

jawab:

9. Rendahnya kemampuan daya ikat oksigen dalam air dipengaruhi oleh ....
   A. air yang jernih
   B. ar yang keruh
   C. jumlah biota air yang banyak
   D. adanya alga atau tumbuhan *chlorofil*
   E. banyaknya zat anorganik dalamair

jawab:

10. Kemampuan penetrasi cahaya matahari dalam air tidak dipengaruhi oleh ....
   A. kekeruhan air suspensi dalam air (lumpur)
   B. pH air
   C. warna air
   D. kekeruhan
   E. kekentalan air

jawab:

11. Warna air di alam berbeda-beda, munculnya warna air yang disebabkan oleh adanya senyawa organik yang larut, seperti pelapukan dedauan atau ranting pohon disebut ....
   A. warna sejati
   B. warna semu
   C. warna utama
   D. warna tunggal
   E. warna organik

jawab:

12. Berdasarkan Permenkes Nomor 2 Tahun 2023 BAB II tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan, kadar maksimum yang diperbolehkan untuk air minum pada parameter suhu adalah ....
   A. $\pm$ 5 ^{0}C dari suhu udara
   B. $\pm$ 4 ^{0}C dari suhu udara
   C. $\pm$ 3 ^{0}C dari suhu udara
   D. $\pm$ 2 ^{0}C dari suhu udara
   E. $\pm$ 1 ^{0}C dari suhu udara

jawab:

LIVEWORKSHEETS

13. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, baku mutu atau kadar maksimum yang diperbolehkan untuk air kelas I pada parameter warna adalah ....

jawab:

A. 5 TCU
B. 10 TCU
C. 15 TCU
D. 50 TCU
E. 100 TCU

14. Prinsip pengukuran warna air yang sesuai SNI 06-6989[1].24-2005, dilakukan dengan cara membandingkan warna air dengan warna sintetis sebagai warna standar. Adapun larutan *stock* standar yang digunakan adalah ....

jawab:

A. campuran KCl dan $CoCl_2$
B. campuran K_2PtCl_6 dan $CuSO_4$
C. campuran KOH dan $CoCl_2$
D. campuran K_2PtCl_6 dan$AgNO_3$
E. campuran K_2PtCl_6 dan $CoCl_2$

15. Dalam pengukuran *true color*, contoh uji tidak direkomendasikan disaring terlebih dahulu karena ....

jawab:

A. dikhawatirkan zat-zat yang tersuspensi akan mempengaruhi kadar warna yang didapatkan sehingga hasil tidak akurat
B. dikhawatirkan adanya warna yang terserap oleh kertas saring sehingga hasil tidak akurat
C. adanya kandungan selulosa dari kertas saring akan mempengaruhi kadar warna yang didapatkan sehingga hasil tidak akurat
D. adanya kandungan klor yang digunakan sebagai pemutih dari kertas saring akan mempengaruhi kadar warna yang didapatkan sehingga hasil tidak akurat
E. semua jawaban salah, karena seharusnya contoh uji harus disaring terlebih dahulu

16. Kekeruhan air sungai yang sedang banjir, kekeruhannya lebih dominan disebabkan oleh ....

jawab:

A. banyaknya biota air
B. banyaknya limbah
C. partikel pengotor dalam air
D. partikel ukuran besar dan lumpur kasar
E. partikel ukuran koloid

17. Standar kekeruhan adalah SiO_2 (silika), tetapi saat ini larutan standar kekeruhan yang terbuat dari larutan supensi silika tidak lagi digunakan, tetapi telah diganti dengan suspensi yang terbuat dari ....

jawab:

A. K_2PtCl_6
B. polimer formazin
C. polimer nephelomin
D. polimer benzadine
E. katalis diuretan

LIVEWORKSHEETS

18. Satuan yang tidak digunakan untuk menyatakan kekeruhan dalam air adalah...
    A. NTU (*Nephelometric Turbidity Unit*)
    B. FTU (*Formazin Turbidity Unit*)
    C. JTU (*Jackson Candle Turbidity Unit*)
    D. mg/L SiO_2
    E. µS/cm

jawab:

19. Daya hantar listrik, atau *electric conductivity* (EC), adalah kemampuan air untuk menghantar arus listrik, hal ini disebabkan karena ....
    A. adanya zat organik dan zat organik dalam air
    B. adanya limbah dan pengotor lainnya dalam air
    C. adanya mineral yang terlarut dalam air yang terionisasi
    D. adanya kandungan garam yang tinggi dalam air
    E. adanya biota dalam air

jawab:

20. Untuk menghitung besarnya DHL dari contoh uji dapat digunakan *Conductivity meter* yang terdiri dari sumber listrik (dapat berupa sebuah baterai untuk model *portable*), sebuah jembatan *Whetstone* dan sebuah indikator galvanometer. Fungsi dari jembatan *Whetstone* pada digunakan *Conductivity meter* adalah ....
    A. untuk mengukur tahanan/resistensi dalam contoh uji
    B. untuk mengukur banyaknya zat anorganik dalam contoh uji
    C. untuk mengukur banyaknya zat organik dalam contoh uji
    D. untuk mengukur banyaknya partikel mineral dalam contoh uji
    E. untuk mengukur arus listrik dalam contoh uji

jawab:

21. Satuan yang digunakan untuk menyatakan *conductivity* suatu contoh uji air adalah ....
    A. NTU (*Nephelometric Turbidity Unit*)
    B. FTU (*Formazin Turbidity Unit*)
    C. PPM
    D. mg/L
    E. µS/cm

jawab:

22. Data konduktivitas sering dihubungkan dengan kadar zat terlarut (TDS= *Total dissolved Solid*) di dalam air. Dimana ...
    A. TDS (mg/l) = (0,5 -0,10) x konduktivitas (µS/cm)
    B. TDS (mg/l) = (0,5 -0, 25) x konduktivitas (µS/cm)
    C. TDS (mg/l) = (0,5 -0,50) x konduktivitas (µS/cm)
    D. TDS (mg/l) = (0,5 -0,75) x konduktivitas (µS/cm)
    E. TDS (mg/l) = (0,5 -0,85) x konduktivitas (µS/cm)

jawab:

23. Untuk pengukuran DHL menggunakan *Conductivity Meter*, diperlukan suatu larutan standar untuk mengkalibrasi alat tersebut. Adapun larutan yang digunakan adalah ....
    A. larutan $CoCl_2$ 0,0100M
    B. larutan NaCl 0,0100M
    C. larutan HCl 0,0100M
    D. larutan K_2PtCl_6 0,0100M
    E. larutan KCl 0,0100M

jawab:

LIVEWORKSHEETS

24. Padatan yang terdapat dalam contoh air setelah dipanaskan pada suhu 103°-105°C selama tidak kurang dari 1 jam, tertinggal sebagai residu melalui proses evaporasi serta merupakan campuran antara padatan yang terlarut dalam larutan dan padatan yang tidak terlarut disebut ....

jawab:

A. TS (*Total Suspended Solid*)
B. TDS (*Total Disolve Solids)*
C. TSS (*Total Suspended Solid*)
D. Zat tersuspensi
E. Mineral anorganik

25. Perbedaan antara TDS dan TSS adalah ....

jawab:

A. TDS adalah padatan yang terdapat pada larutan namun tidak terlarut, dapat menyebabkan larutan menjadi keruh, sedangkan TSS adalah padatan yang terlarut dalam larutan baik berupa zat organik maupun anorganik
B. TDS adalah padatan yang terlarut dalam larutan baik berupa zat organik maupun anorganik, sedangkan TSS adalah padatan yang terdapat pada larutan namun tidak terlarut, dapat menyebabkan larutan menjadi keruh
C. TDS adalah padatan yang larut dalam larutan, sedangkan TSS adalah padatan yang tidak larut pada larutan namun tidak terlarut
D. TDS adalah residu padatan yang terlarut dalam larutan baik berupa zat organik, sedangkan TSS adalah padatan yang terdapat pada larutan namun tidak terlarut, dapat menyebabkan larutan menjadi keruh
E. TDS adalah padatan yang terlarut dalam larutan baik berupa zat anorganik, sedangkan TSS adalah padatan yang terdapat pada larutan namun tidak terlarut, dapat menyebabkan larutan menjadi keruh

26. TDS yang tinggi akan memberikan rasa yang tidak enak pada lidah, rasa mual yang disebabkan oleh ....

jawab:

A. adanya natrium klorida dan magnesium sulfat
B. adanya natrium sulfat dan mangan
C. adanya natrium klorida dan mangan
D. adanya natrium sulfat dan magnesium sulfat
E. adanya natrium karbonat dan magnesium

27. Berikut ini yang merupakan contoh ion utama yang memiliki kandungan antara 1-1000 mg/liter pada air yaitu ....

jawab:

A. natrium, kalsium dan besi
B. kalsium, magnesium dan kalium
C. natrium, magnesium dan klorida
D. besi, kalium dan sulfat
E. natrium, klorida dan strontium

28. Dalam penentuan kadar TS, TDS dan TSS metode yang digunakan adalah ....

jawab:

A. titrasi asam basa
B. titrasi pengendapan
C. titrasi kompleksometri
D. titrasi redoks
E. gravimetri

LIVEWORKSHEETS

29. Anda diminta untuk menentukan kadar *total solids* dari contoh uji air minum di perusahan tempat Anda bekerja, pertama-tama Anda menguapkan 100 ml contoh air dalam cawan yang sudah konstan (massa cawan kosntan 2.200 mg) diatas penangas air, lalu Anda memindahkan cawan kedalam oven 105^0C selama satu jam dan mendinginkannya dalam eksikator. Setelah ditimbang sampai didapatkan massa konstan diketahui bahwa massa cawan dan residu adalah 2.222 mg. Setelah dilakukan perhitungan diketahui bahwa kadar *total solids* yang didapatkan adalah sebesar ....

jawab:

A. 22 mg/L
B. 220 mg/L
C. 78 mg/L
D. 780 mg/L
E. 98 mg/L

30. Berdasarkan Permenkes Nomor 2 Tahun 2023 BAB II tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan, maka parameter *total solids* untuk contoh uji air pada soal No. 29 dapat dikatakan ....

jawab:

A. layak dikonsumsi dari segi TS karena nilai TS yang didapatkan berada di bawah baku mutu yang tentukan yaitu 250 mL
B. layak dikonsumsi dari segi TS karena nilai TS yang didapatkan berada di bawah baku mutu yang tentukan yaitu 300 mL
C. tidak layak dikonsumsi dari segi TS karena nilai TS yang didapatkan berada di bawah baku mutu yang tentukan yaitu 250 mL
D. tidak layak dikonsumsi dari segi TS karena nilai TS yang didapatkan berada di bawah baku mutu yang tentukan yaitu 300 mL
E. tidak ada jawaban yang benar

LIVEWORKSHEETS