

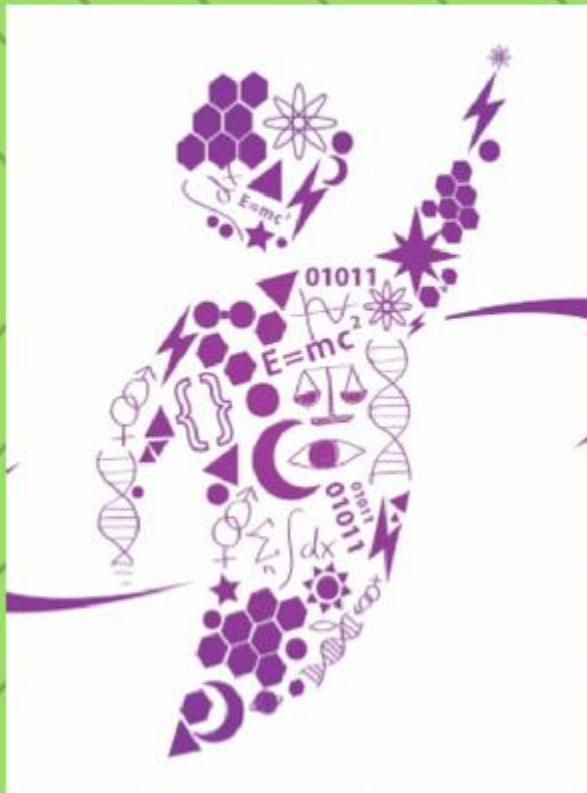
**PAKET 1**

# PELATIHAN ONLINE

**2019**

**SMA  
KEBUMIAN**

po.alcindonesia.co.id



**WWW.ALCINDONESIA.CO.ID**

**@ALCINDONESIA**

**085223273373**

## **PEMBAHASAN PAKET 1**

1. Jawaban: E  
Kristal adalah suatu zat yang mempunyai susunan atom atau molekul yang teratur. Keteraturan tersebut dapat dilihat pada permukaannya yang terdiri atas bidang-bidang datar. Kristal dapat terbentuk dari proses presipitasi dan kristalisasi.
2. Jawaban: D  
Mikroklin, albit, kyanit, kaolinit -> triklin  
Ortoklas, klinopiroksen -> monoklin  
Zirkon, kalkopirit, pirolusit -> tetragonal  
Kalsit, dolomit, korundum -> trigonal
3. Jawaban: E  
Emas dan tembaga terbentuk dari proses hidrotermal. Sementara olivin terbentuk dari proses pembekuan magma. Gypsum terbentuk dari proses kristalisasi larutan. Jarosit terbentuk dari proses oksidasi. Hornblende terbentuk dari proses pembekuan magma. Contoh mineral yang terbentuk dari proses metamorfisme adalah andalusit, silimanit, dan kyanit.
4. Jawaban: D  
Kilap sutera (*silky*) merupakan kilap yang terbentuk karena struktur serabut, contohnya gipsium dan asbestos. Kuarsa memiliki kilap kaca (*vitreous*). Intan memiliki kilap intan (*adamantine*). Talk memiliki kilap mutiara (*pearl*). Kaolin memiliki kilap tanah (*dull/earthy*).
5. Jawaban: C  
Kuku jari memiliki tingkat kekerasan Skala Mohs 2.5 sehingga harus dicari mineral yang memiliki kekerasan di bawah 2.5 agar bisa digores oleh kuku jari. Mineral tersebut adalah gipsium dengan Skala Mohs sebesar 2. Kuarsa memiliki Skala Mohs sebesar 7. Fluorit memiliki Skala Mohs sebesar 4. Feldspar memiliki Skala Mohs sebesar 6. Dan kalsit memiliki Skala Mohs sebesar 3.
6. Jawaban: E  
Mineral yang memenuhi semua ciri tersebut adalah kuarsa.
7. Jawaban: E  
Sifat dalam yang dapat dibentuk tetapi tidak dapat dikembalikan jika gaya ditiadakan adalah sifat dalam fleksibel (jika dapat dikembalikan disebut sifat dalam elastis), contohnya adalah mineral talk. Kuarsa memiliki sifat *brittle*/rapuh. Emas memiliki sifat *malleable*/dapat ditempa. Tembaga memiliki sifat *ductile*/dapat dipintal. Muskovit memiliki sifat elastis.
8. Jawaban: A

Bauksit merupakan mineral yang termasuk golongan hidroksida dengan rumus kimia  $\text{Al}(\text{OH})_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ . Halit merupakan mineral golongan halida ( $\text{NaCl}$ ). Sphalerit merupakan mineral golongan sulfida ( $\text{ZnS}$ ). Hematit merupakan mineral golongan oksida ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ). Wolframit merupakan mineral golongan sulfat ( $(\text{Fe}, \text{Mn})\text{WO}_4$ ).

9. Jawaban: B

Intan memiliki sistem kristal isometrik sementara grafit memiliki sistem kristal heksagonal.

10. Jawaban: C

Markasit merupakan mineral golongan sulfida dengan rumus kimia  $\text{FeS}_2$  dan disebut sebagai *white iron pyrite*. Mineral ini memiliki rumus kimia yang sama dengan pirit tetapi dengan sistem kristal ortorombik sementara pirit memiliki sistem kristal isometrik. Pirolusit memiliki rumus kimia  $\text{MnO}_2$ . Ilmenit memiliki rumus kimia  $\text{FeTiO}_3$ . Korundum memiliki rumus kimia  $\text{Al}_2\text{O}_3$ . Magnetit memiliki rumus kimia  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ .

11. Jawaban: B

Halit merupakan mineral yang umum dijumpai pada batuan sedimen.

12. Jawaban: C

Kelompok mineral yang dimaksud adalah kelompok mineral mika dengan contoh mineralnya adalah biotit, muskovit, dan flogopit. Oligoklas dan anortit termasuk mineral plagioklas. Augit termasuk mineral piroksen.

13. Jawaban: E

Mineral tersebut merupakan mineral mikroklin yang memiliki sistem kristal triklin.

14. Jawaban: C

Gambar C merupakan mineral halit yang memiliki belahan 3 arah. Gambar A adalah muskovit dengan belahan 1 arah. Gambar B adalah feldspar yang memiliki belahan 2 arah. Gambar D adalah kuarsa yang tidak memiliki belahan. Gambar E adalah gipsum yang memiliki belahan 1 arah.

15. Jawaban: C

Pirit memiliki rumus kimia  $\text{FeS}_2$  sementara kalkopirit memiliki rumus kimia  $\text{CuFeS}_2$ . Sehingga yang membedakan kedua mineral tersebut adalah adanya kandungan unsur Cu.

16. Jawaban: A

Kesan mineral yang ditunjukkan oleh pantulan cahaya yang dikenakan pada mineral adalah kilap mineral (*luster*).

17. Jawaban: D

Mineral tersebut adalah kalsit yang memiliki rumus kimia  $\text{CaCO}_3$ .

18. Jawaban: C

Yang termasuk mineral silikat-non ferromagnesian adalah feldspar yang berada di deret sebelah kanan Seri Reaksi Bowen. Sementara piroksen, olivin, biotit, dan amfibol

termasuk ke dalam mineral silikat ferromagnesian yang berada di deret sebelah kiri Seri Reaksi Bowen.

19. Jawaban: D

Perak tidak bereaksi dengan oksigen maupun air.

20. Jawaban: C

Endapan placer merupakan endapan berupa konsentrasi mineral berat yang terbentuk karena adanya efek gravitasi pada proses sedimentasi. Endapan placer harus memiliki berat jenis yang lebih besar dibandingkan kuarsa dan tahan terhadap pelapukan, dimana kuarsa biasanya merupakan komponen terbesar dari pasir atau gravel. Sehingga mineral yang termasuk endapan mineral biasanya merupakan mineral gemstone seperti emas, intan, dan korundum. Endapan placer juga biasanya berupa pasir hitam yang terdiri dari campuran oksida besi terutama magnetit dengan sejumlah ilmenit dan hematit.

21. Jawaban: B

Mineralisasi hidrotermal terbentuk dari reaksi larutan hidrotermal dengan batuan di sekitarnya.

22. Jawaban: A

Geotit merupakan mineral yang termasuk golongan hidroksida dengan rumus kimia  $\text{FeOOH}$ . Galena memiliki rumus kimia  $\text{PbS}$ . Sphalerit memiliki rumus kimia  $\text{ZnS}$ . Pirit memiliki rumus kimia  $\text{FeS}_2$ . Dan proustit memiliki rumus kimia  $\text{Ag}_3\text{AsS}_3$ .

23. Jawaban: D

Kaolinit termasuk ke dalam mineral lempung yang terbentuk dari proses pelapukan, diagenesis, dan alterasi. Kalsit dan gipsum termasuk ke dalam mineral sedimenter non-silikat. Albit dan amfibol terbentuk dari proses kristalisasi magma.

24. Jawaban: B

Mineral yang termasuk ke dalam alkali feldspar (K-feldspar) adalah ortoklas, sanidin, dan mikroklin. Albit, oligoklas, dan andesin termasuk ke dalam plagioklas-Na. Anortit, bitownit, dan labradorit termasuk ke dalam plagioklas-Ca.

25. Jawaban: C

Yang memenuhi ciri-ciri tersebut adalah piroksen. Amfibol berbentuk prismatic panjang dan berwarna hijau kehitaman. Feldspar berwarna terang antara putih, pink, atau hijau. Olivin berwarna hijau. Kuarsa umumnya berwarna terang seperti bening keputihan.

26. Jawaban: D

Mineral kyanit merupakan mineral yang biasa ditemukan pada batuan metamorf. Montmorilonit dan illit merupakan mineral lempung umumnya ditemukan pada batuan sedimen. Kuarsa ditemukan pada semua jenis batuan. Dan kalsit biasa ditemukan pada batuan sedimen batugamping.

27. Jawaban: B

Yang termasuk ke dalam kelompok klinopiroksen adalah hedenbergit, augit, dan diopsid. Hipersten termasuk ke dalam kelompok ortopiroksen, bersama dengan enstatit dan ferrosilit. Forsterit termasuk ke dalam kelompok olivin.

28. Jawaban: E

Fluorit memiliki kekerasan 4 sementara kekerasan apatit adalah 5 sehingga seharusnya fluorit dapat digores oleh apatit.

29. Jawaban: E

Aborescent merupakan kristal agregat yang berbentuk bercabang seperti pohon. Botryoidal merupakan kristal agregat yang berbentuk seperti kumpulan gelembung. Dendritik merupakan kristal agregat yang berbentuk pipih dan bercabang. Geode merupakan kristal agregat yang berbentuk seperti mangkuk dengan ruang di tengahnya. Asikular merupakan kristal tunggal yang berbentuk panjang menjarum.

30. Jawaban: A

Garnet adalah mineral paramagnetik yang tidak punya sifat kemagnetan tetapi mampu merespons terhadap medan magnet. Magnetit dan platina merupakan mineral ferromagnetik. Gypsum dan kuarsa merupakan mineral diamagnetik.