INSTRUMEN PENILAIAN SIKAP

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas /Semester : XII/1

Tahun Pelajaran : 2019/2020

Pokok Bahasan : Sifat Koligatif Larutan

Sub Pokok Bahasan : Penurunan Titik Beku

NO	NAMA PESERTA DIDIK	ASPEK YANG DINILAI									TOTAL NILAI
		BERPIKIR KRITIS			HUBUNGAN SOSIAL			TANGGUNG JAWAB			
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	

RUBRIK PENILAIAN SIKAP

ASPEK YANG DINILAI	INDIKATOR	KRITERIA
BERPIKIR KRITIS	1. Terlibat aktif dalam diskusi kelas 2. Dapat memecahkan masalah yang diajukan di dalam materi pembelajaran 3. Mampu menyampaikan ide sesuai dengan materi yang dipelajari	A : 3 indikator terpenuhi B : 2 indikator terpenuhi C : 1 indikator terpenuhi
Tanggung Jawab	1. Mengerjakan tugas dengan baik dan tepat waktu 2. Mengerjakan tugas kelompok sesuai pembagiannya 3. Mengikuti semua proses pembelajaran dengan baik	A : 3 indikator terpenuhi B : 2 indikator terpenuhi C : 1 indikator terpenuhi
Hubungan Sosial	1. Menghargai guru dan teman 2. Tidak berkata kasar atau mencela karya teman di kolom komentar 3. Membantu teman yang mengalami kesulitan	A : 3 indikator terpenuhi B : 2 indikator terpenuhi C : 1 indikator terpenuhi

LIVEWORKSHEETS

LEMBAR PENILAIAN PENGETAHUAN

Mata Pelajaran : Kimia

Kelas /Semester : XII/1

Tahun Pelajaran : 2019/2020

Pokok Bahasan : Sifat Koligatif Larutan

Sub Pokok Bahasan : Penurunan Titik Beku

1. LEMBAR PENILAIAN DIRI

Setelah mempelajari materi tentang Sifat Koligatif Larutan, Anda dapat melakukan penilaian diri Dengan cara memberikan tanda (√) pada kolom yang tersedia sesuai dengan kemampuan.

No	Pernyataan	Sudah Bisa	Belum Bisa
1	Menjelaskan konsep penurunan titik beku		
2	Menghubungkan jumlah partikel dengan sifat koligatif larutan penurunan titik beku		
3	Menentukan hubungan konsentrasi dengan sifat koligatif larutan elektrolit dan nonelektrolit pada penurunan titik beku		
4	Menghitung penurunan titik beku larutan elektrolit		
5	Menghitung penurunan titik beku larutan nonelektrolit		
6	Menganalisis perbedaan penurunan titik beku larutan elektrolit dan larutan nonelektrolit		
7	Menganalisis penyebab penurunan titik beku larutan elektrolit lebih besar dibandingkan larutan non-elektrolit		

2. EVALUASI PENGETAHUAN

1. Perhatikan data percobaan berikut!

Jenis larutan	Konsentrasi (m)	Titik Beku (°C)
NaCl	0,1	−0,4
NaCl	0,2	−0,7
$CO(NH_2)_2$	0,1	−0,2
$CO(NH_2)_2$	0,2	−0,4
$C_6H_{12}O_6$	0,1	−0,2

Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa penurunan titik beku bergantung pada ....

A. jenis partikel pelarut

B. konsentrasi larutan

C. jumlah partikel pelarut

D. jenis partikel pelarut

LIVEWORKSHEETS

E. jumlah partikel zat terlarut

2. Perhatikan data percobaan berikut!

Jenis larutan	Konsentrasi (m)	Penurunan Titik Beku (°C)	Titik Beku (°C)
NaCl	1	4	−4
$CO(NH_2)_2$	1	2	−2

Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa penurunan titik beku bergantunG pada ....

A. jenis partikel pelarut

B. konsentrasi larutan

C. jumlah partikel pelarut

D. jenis partikel pelarut

E. jumlah partikel zat terlarut

3. Perhatikan Data Percobaan Berikut!

Jenis Larutan	Konsentrasi (m)	Penurunan Titik Beku (^{0}C)	Titik Beku (^{0}C)
NaCl	1	4	−4
$CO(NH_2)_2$	1	2	−2

Kedua jenis larutan tersebut memiliki konsentrasi/kemolalan yang sama. Berdasarkan data di atas pernyataan yang tepat adalah....

A. penurunan titik beku larutan NaCl dipengaruhi oleh faktor Van't Hoff

B. penurunan titik beku larutan NaCl dipengaruhi oleh konsentrasi larutannya

C. jumlah partikel CO(NH2)2 lebih banyak dibandingkan NaCl

D. penurunan titik beku dipengaruhi oleh jenis larutannya

E. semakin tinggi kemolalan, semakin tinggi titik bekunya

4. Jika dibuat larutan MgCl2 0,1m dan NaCl 0,1m akan berlaku pernyataan.

(1) penurunan titik beku laruran MgCl2 lebih besar dibandingkan NaCl.

(2) titik beku MgCl2 lebih besar dibandingkan NaCl.

(3) jumlah ion pada larutan tersebut mempengaruhi penurunan titik beku larutan. Pernyataan yang tepat sesuai data di atas adalah....

A. (1)

B. (2)

C. (3)

D. (1) dan (3)

E. (2) dan (3)

5. Diketahui data percobaan sebagai berikut.

Larutan	Konsentrasi (molal)	T_f air (^{0}C)	T_f larutan (^{0}C)	ΔT_f (^{0}C)
Sukrosa	0,2	0	−0,372	0,372
$MgBr_2$	0,2	0	−1,116	1,116

Berdasarkan data percobaan tersebut, pernyataan yang benar yaitu....

A. pada kemolalan yang sama, titik beku larutan elektrolit sama dengan nonelektrolit

B. pada kemolalan yang sama, penurunan titik beku larutan elektrolit lebih rendah dibandingkan nonelektrolit

C. pada kemolalan yang sama, titik beku larutan nonelektrolit lebih besar daripada elektrolit

D. semakin besar kemolalannya, semakin tinggi titik beku larutannya.

E. titik beku pelarut lebih rendah daru titik beku larutannya.

6. Disajikan percobaan dalam dua gelas beaker berikut.

LIVEWORKSHEETS

Jika kedua larutan tersebut memiliki titik bekuyang sama, derajat ionisasi larutan CH3COOH sebesar....

A. 0,20
B. 0,25
C. 0,40
D. 0,50
E. 0,60

7. Di antara larutan berikut yang penurunan titik beku yang paling tinggi adalah . . .
   A. 0,1 m BaCl2
   B. 0,2 m C2H6O2
   C. 0,2 m NaCl
   D. 0,3 m C12H22O11
   E. 0,3 m MgSO4

8. Kemolalan CaCl2 dalam air pada 0 °C sekitar 0,54 molal. Jika Kf = 1,86 °C/m, maka penurunan titik beku larutan CaCl2 0,54 molal adalah ....
   A. 1,0 °C
   B. 3,0 °C
   C. 2,0 °C
   D. 5,0 °C
   E. 2,7 °C
9. Suatu larutan elektrolit dengan konsentrasi 0,5 molal dalam percobaan ternyata membeku pada suhu −1,6 derajat Celcius. Jika nilai Kf = 1,86 C/m, derajat ionisasi larutan elektrolit tersebut adalah....
   A. 0,23
   B. 0,33
   C. 0,72
   D. 0,66
   E. 0,83
10. Jika asam asetat 42 gram dilarutkan dalam 400 mL air (ρair = 1 g/mL) membeku pada suhu −5,69 derajat C, harga derajat ionisasi asam asetat sebesar . . . . (Kf air = 1,86 oC/m, Ar C = 12, H = 1, O = 16)
    A. 0,75
    B. 0,45
    C. 0,65
    D. 0,30
    E. 0,50

LIVEWORKSHEETS

INSTRUMEN PENILAIAN KETERAMPILAN

NO	NAMA PESERTA DIDIK	ASPEK YANG DINILAI												TOTAL NILAI
		KEMAMPUAN MERENCANAKAN			KEMAMPUAN MENYIAPKAN ALAT & BAHAN			MENGHASILKAN MODEL VISUAL			KEMAMPUAN MELAPORKAN HASIL			
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	

RUBRIK PENILAIAN KETERAMPILAN PROSES DAN PRODUK

No	Aspek yang dinilai	Skor	
1	Kemampuan Merencanakan	3	perencanaan lengkap tetapi tidak rinci
		2	perencanaan kurang lengkap jika hanya 2 komponen
		1	perencanaan salah
2	Kemampuan menyiapkan alat dan bahan yang digunakan	3	jumlah bahan dan takaran cukup
		2	jumlah bahan cukup dan takaran kurang
		1	jumlah bahan dan takaran tidak sesuai
3	Menghasilkan produk yang baik dan menarik serta rasa yang enak	3	Tekstur es lembut, rasanya enak, dan tampilan menarik
		2	Tekstur es lembut, rasanya enak tapi tampilan kurang menarik
		1	Tekstur es lembut, rasa dan tampilan kurang menarik
4	Kemampuan melaporkan hasil	3	Hasil pelaporan rinci dan berurutan
		2	hasil pelaporan rinci tetapi tidak berurutan
		1	hasil pelaporan salah

Total nilai : $= \frac{NILAI\ PEROLEHAN}{12} X\ 100$

LIVEWORKSHEETS