



Soru Çözümü

TYT

Kimya

MADDENİN HALLERİ

YAVUZ SELİM NALBANT

BECERİ TEMELLİ TEST





1.



Suyun kaynaması



Suyun buharlaşması

BECERİ TEMELLİ TEST

Sıvı tanecikleri birbirleriyle sürekli çarpışır. Bu çarpışmalar sonucu sıvı yüzeyinde bulunan yüksek enerjili sıvı taneciklerinin buhar hâle geçmesine buharlaşma denir. Buharlaşma her sıcaklıkta ve sıvı yüzeyinde gerçekleşir. Buharlaşma olayı endotermik (ısı alan) bir olaydır. Nemli çamaşırların kuruması, ele dökülen kolanyanın buharlaşması, denizden çıkınca deri üzerindeki suyun vücuttan ısı alarak buharlaşması, sebzelerin kurutulması günlük hayatta gözlemlenebilen buharlaşma olaylarından bazılarıdır. Sıvının buhar basıncı dış basınca eşit olduğunda, sıvının her yerinden gaz kabarcıklarının çıkması olayına kaynama denir. Saf maddelerin kaynama noktası sabittir. Kaynama anında saf sıvılarda sıvının tümü tükeninceye kadar sıcaklık sabit kalır. Sıvı tükenince olay biter. Saf bir sıvının içinde uçucu olmayan bir madde çözünmüşse karışımın kaynama noktası saf sıvının kaynama noktasına göre yüksektir. Kaynama noktası; dış basınç, sıvının cinsi ve sıvının saflığına bağlı iken; ısıtıcının gücüne, sıvının miktarına ve kabın şekline bağlı değildir.

Buna göre, verilen bilgiler doğrultusunda buharlaşma ve kaynama ile ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?

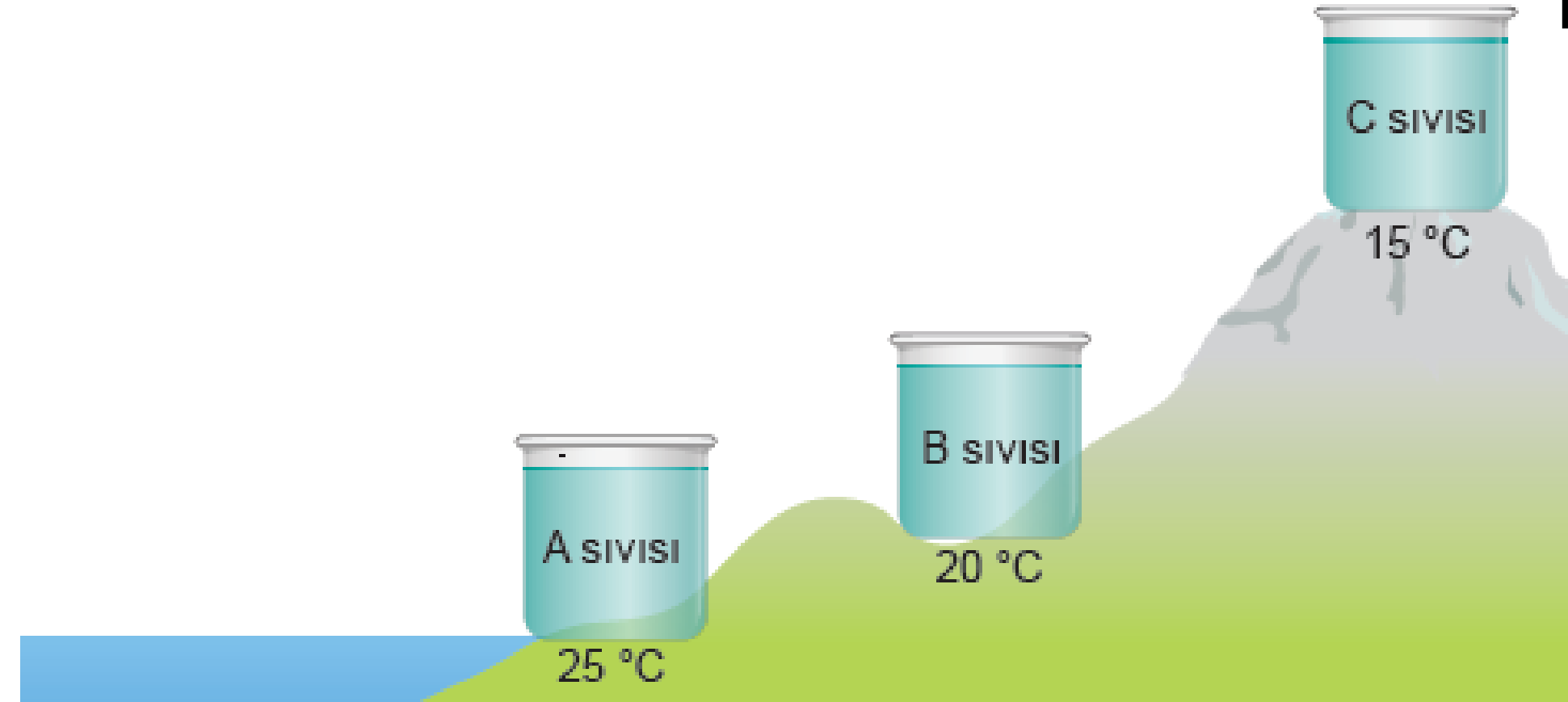
Buharlaşma

- A) Her sıcaklıkta gerçekleşir.
- B) Sıvının yüzeyinde gerçekleşir.
- C) Sıvının saflığına, cinsine ve basınca bağlıdır.
- D) Kabarcıklar oluşmaz.
- E) Yavaş gerçekleşir ve az enerji gerektirir.

Kaynama

- Sıvının buhar basıncının dış basınca eşit olduğu anda gerçekleşir.
- Sıvının her yerinde gerçekleşir.
- Sıvının saflığına, sıcaklığa, yüzey alanına ve neme bağlıdır.
- Kabarcıklar oluşur.
- Hızlı gerçekleşir ve çok enerji gerektirir.

2.



Saf A, B ve C sıvılarının gösterilen konum ve sıcaklıklarda buhar basınçları eşit olduğuna göre,

- I. Aynı koşullarda sıvıların kaynama noktaları arasındaki ilişki, $A > B > C$ şeklindedir.
- II. Moleküller arası çekim kuvveti en fazla olan A'dır.
- III. Aynı koşullarda özdeş kaplarda bulunan sıvılardan B'nin buharlaşma hızı C'den fazla, A'dan azdır.

ifadelerinden hangileri doğrudur?

- A) Yalnız I B) I ve II C) I ve III D) II ve III E) I, II ve III

TYT KİMYA

MADDENİN HALLERİ

BECERİ TEMELLİ TEST



YAVUZ SELİM NALBANT



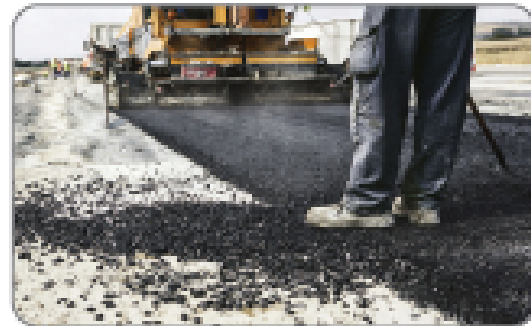
3.



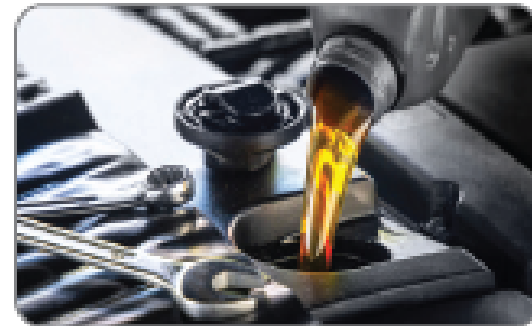
BİLGİ

AKIŞKANLIĞA GÖSTERİLEN DİRENÇ

Bir sıvının akmaya karşı gösterdiği dirence viskozite denir. Viskozite moleküller arası kuvvetlerle ilgili bir özelliktir. Moleküller arası çekim kuvvetleri arttıkça viskozite büyür ve sıvılardaki akışkanlık azalır. Bir çok sıvının viskozitesi sıcaklık arttıkça azalır. Sıcaklık artması ile oluşan ısı enerjisi, moleküller arasındaki çekim kuvvetlerinin azalmasına yol açar. Çekim kuvvetinin azalması moleküllerinin akışını kolaylaştırır. Bu nedenle sıcaklık artışı sıvıların akışkanlığını artırır, viskozitesini azaltır.



Asfalt dökme çalışması



Motor yağı dolumu

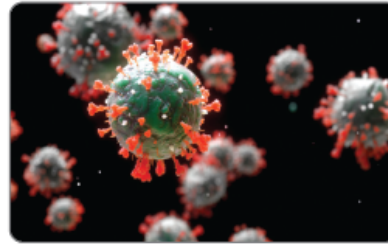
Yollara asfalt dökülürken, motorda ısınan yağın daha akıcı olması işlemlerinde viskozitenin sıcaklık etkisiyle değişmesinden yararlanılır. Sıvıların viskozitesi değerlerinin, insan sağlığına ve endüstrideki birtakım uygulamalara etkisi çok önemlidir.

Buna göre, viskozite ile ilgili verilen bilgilerden faydalanarak aşağıdaki ifadelerden hangisine ulaşamaz?

- A) Kara yolları, onarım dışında yapılan asfalt çalışmalarını yaz aylarında yapması sıcaklığın viskoziteye etkisi ile ilgilidir.
- B) Kanın viskozite değerinin artması ya da azalması insan sağlığını etkiler.
- C) Motor yağının seçiminde hava sıcaklığının göz önünde bulundurulması gerekir.
- D) Moleküllerin doğrusal ya da açısall olması viskoziteyi etkilemez.
- E) Viskozite, sıcaklık, maddenin cinsi ve moleküller arası çekim kuvvetine bağlıdır.



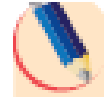
4.



Korona virüs



Kutup ışıkları (Plazma)



BİLGİ

Korona, sar, deli dana, kuş gribi gibi hastalıklar ve bu hastalıklara neden olan virüsler son zamanlarda tüm insanlığın gündemini meşgul etmektedir. Bu virüsleri kullanarak yapılacak biyolojik silahlar tüm ülkelerin ulusal güvenliğini tehdit etmektedir. Biyolojik silahlar, biyolojik hücrelerin insandan insana kolayca geçmesi nedeni ile fiziksel ve kimyasal silahlara nazaran çok daha sayıda ölüme hatta tüm insanlığın ölümüne sebep olabilir. Bu biyolojik tehlikeleri yok etmek için bir takım klasik metotlar vardır. Fakat bu klasik metotlar her zaman çözüm üretmemektedir.

Maddenin dördüncü hâli olarak bilinen plazma, bir gaza yeterli miktarda enerji verilmesi ile elde edilir. Gaza verilen bu enerji, gazın atom ve moleküllerden elektronun kopmasına neden olarak serbest hâle geçmesini sağlar.

Buna göre, plazma hâli ile ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?

- A) Maddenin plazma hâli, mikroorganizmaları etkisiz hâle getirebilir.
- B) Yapay yollar ile sıcak ve soğuk plazmalar elde edilebilir.
- C) İnsan yapımı plazmalar yaşamın birçok alanında kullanılmaktadır.
- D) Dünyada en az ama evrende en fazla bulunan fiziksel hâl plazma hâlidir.
- E) Kutup ışıkları ile plazma farklı fiziksel hâle sahiptir.



FARKLI KADRO YAYINLARI



ABONE OL